Excellence scientifique • Protection et conservation des ressources • Bénéfices aux Canadiens
Scientific Excellence • Resource Protection & Conservation • Benefits for Canadians

PROFIL DES OPÉRATIONS OSTRÉICOLES UTILISANT LA TECHNIQUE DE CULTURE EN SUSPENSION À L'EST DU NOUVEAU-BRUNSWICK (2005)

S. Bastien-Daigle et R. Friolet

Direction régionale des océans et des sciences
Pêches et Océans Canada
Centre des pêches du Golfe
343 avenue Université
Moncton (Nouveau-Brunswick) E1C 9B6

2006

Rapport statistique canadien des sciences halieutiques et aquatiques 1178

Pêches et Océans Fisheries and Oceans

Canada

Rapport statistique canadien des sciences halieutiques et aquatiques

Les rapports statistiques servent à classer et à archiver les compilations de données pour lesquelles il y a peu ou point d'analyse. Ces compilations auront d'ordinaire été préparées à l'appui d'autres publications ou rapports. Les sujets des rapports statistiques reflètent la vaste gamme des intérêts et des politiques du ministère des Pêches et des Océans, c'est-à-dire les sciences halieutiques et aquatiques.

Les rapports statistiques ne sont pas destinés à une vaste distribution et leur contenu ne doit pas être mentionné dans une publication sans autorisation écrite préalable de l'établissement auteur. Le titre exact paraît au-dessus du résumé de chaque rapport. Les rapports statistiques sont résumés dans la revue *Résumés des sciences aquatiques et halieutiques*, et ils sont classés dans l'index annuel des publications scientifiques et techniques du Ministère.

Les numéros 1 à 25 de cette série ont été publiés à titre de relevés statistiques, Services des pêches et de la mer. Les numéros 26 à 160 ont été publiés à titre de rapports statistiques du Service des pêches et de la mer, ministère des Pêches et de l'Environnement. Le nom actuel de la série a été établi lors de la parution du numéro 161.

Les rapports statistiques sont produits à l'échelon régional, mais numérotés à l'échelon national. Les demandes de rapports seront satisfaites par l'établissement auteur dont le nom figure sur la couverture et la page du titre. Les rapports épuisés seront fournis contre rétribution par des agents commerciaux.

Canadian Data Report of Fisheries and Aquatic Sciences

Data reports provide a medium for filing and archiving data compilations where little or no analysis is included. Such compilations commonly will have been prepared in support of other journal publications or reports. The subject matter of data reports reflects the broad interests and policies of the Department of Fisheries and Oceans, namely, fisheries and aquatic sciences.

Data reports are not intended for general distribution and the contents must not be referred to in other publications without prior written authorization from the issuing establishment. The correct citation appears above the abstract of each report. Data reports are abstracted in *Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts* and indexed in the Department's annual index to scientific and technical publications.

Numbers 1–25 in this series were issued as Fisheries and Marine Service Data Records. Numbers 26–160 were issued as Department of Fisheries and the Environment, Fisheries and Marine Service Data Reports. The current series name was introduced with the publication of report number 161.

Data reports are produced regionally but are numbered nationally. Requests for individual reports will be filled by the issuing establishment listed on the front cover and title page. Out-of-stock reports will be supplied for a fee by commercial agents.

Rapport statistique canadien des
sciences halieutiques et aquatiques 1178

2006

PROFIL DES OPÉRATIONS OSTRÉICOLES UTILISANT LA TECHNIQUE DE CULTURE EN SUSPENSION À L'EST DU NOUVEAU-BRUNSWICK (2005)

Par

S. Bastien-Daigle et R. Friolet

Direction des Océans et des Sciences
Division des Océans et de l'Habitat
Pêches et Océans Canada, Région du Golfe
Moncton, (Nouveau-Brunswick) E1C 9B6

Imprimé sur du papier recyclé

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2006.

No. Ca Fs 97-13/ 1178F ISSN 0706-6597

On devra citer la publication comme suit :

Bastien-Daigle, S. et Friolet, R. 2006. Profil des opérations ostréicoles utilisant la technique de culture en suspension à l'Est du Nouveau-Brunswick (2005). Rapp. stat. can. sci. halieut. aquat. 1178 : iv + 33p.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION 1
2. MATÉRIEL ET MÉTHODE 1
3. PROFIL DE L'INDUSTRIE 2
4. RÉSULTATS : PROFIL DE L'INDUSTRIE 3
5. MÉTHODES DE PRODUCTION 7
5.1. Choix du site 7
5.2. Captage du naissain et huîtres de semences 8
5.2.1. Collecteurs 8
5.3. Croissance 9
5.3.1. Culture en suspension 9
5.3.2. Filière d'élevage 10
5.3.3. Cages ostréicoles 10
5.3.4. Tables ostréicoles 11
5.4. Hivernage 11
5.5. Récolte 12
5.6. Contrôle des prédateurs et des salissures 12
5.7. Mouvement des mollusques 12
5.8. Embarcations 13
6. RÉSULTATS : TECHNIQUES DE CULTURE 13
7. GLOSSAIRE 27
8. ANNEXE 1 - Questionnaire 29

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 - CATÉGORIES ET NOMBRE D'ENTREPRISES....3
FIGURE 2 - AGE DES PROPRIÉTAIRES ET DES PARTENAIRES....4
FIGURE 3 – PROPORTION DU REVENU PRINCIPAL DES PROPRIÉTAIRES D'ENTREPRISES OSTRÉICOLES....4
FIGURE 4 – CARACTÉRISTIQUES DES EMPLOIS....5
FIGURE 5 - NOMBRE DE SITES DÉTENUS PAR LES PRODUCTEURS....5
FIGURE 6 - CATÉGORIES DE PERMIS DÉTENUS PAR LES PRODUCTEURS....6
FIGURE 7 - CLASSIFICATION DES SECTEURS DE CROISSANCE ET NOMBRE DE SITES PAR SECTEUR....6
FIGURE 8 - CULTURES RÉPERTORIÉES....14
FIGURE 9 - POURCENTAGE DE LA PRODUCTION DES ESPÈCES CULTIVÉES PAR PRODUCTEURS....15
FIGURE 10 - COLLECTE DES NAISSAINS....15
FIGURE 11 - NOMBRE DE PRODUCTEURS QUI ACHÈTENT DES NAISSAINS ET PROVENANCE DES NAISSAINS....16
FIGURE 12 - CATÉGORIES DE COLLECTEURS UTILISÉS PAR LES PRODUCTEURS....16
FIGURE 13 - PÉRIODES DE DÉTROQUAGE....17
FIGURE 14 - ACTIVITÉS D'ENSEMENCEMENT ET POURCENTAGE DE LA PRODUCTION....17
FIGURE 15 – TOTAL DE LA PRODUCTION D'HUÎTRES CULTIVÉES PAR TECHNIQUE DE CULTURE....18
FIGURE 16 - UTILISATION DES TABLES PAR LES PRODUCTEURS....18
FIGURE 17 – CATÉGORIES D'ANCRES UTILISÉES PAR LES PRODUCTEURS....19
FIGURE 18 - FILIÈRES UTILISÉES PAR LES PRODUCTEURS....19
FIGURE 19 - PÉRIODE DE SUSPENSION PRINTANIÈRE....20
FIGURE 20 - HIVERNAGE....20
FIGURE 21 – ACTIVITÉS DE RÉCOLTE....21
FIGURE 22 - RÉCOLTE HIVERNALE DES MOLLUSQUES....21
FIGURE 23 - CONTRÔLE DES SALISSURES....22
FIGURE 24 - CONTRÔLE DES PRÉDATEURS....22
FIGURE 25 - CONTRÔLE DES OISEAUX....23
FIGURE 26 - RELAIS POUR ÉPURATION....23
FIGURE 27 - TRANSFERT DES MOLLUSQUES ENTRE SITES AQUACOLES....24
FIGURE 28 – CATÉGORIES D'EMBARCATIONS UTILISÉES PAR LES PRODUCTEURS....24
FIGURE 29 - LONGUEUR DES EMBARCATIONS....25
FIGURE 30 - PUISSANCE DES MOTEURS....25
FIGURE 31 – CATÉGORIES DE MOTEURS UTILISÉS....26
FIGURE 32 – CATÉGORIES DE CARBURANTS ET PRODUITS PÉTROLIERS UTILISÉS....26

RÉSUMÉ

Bastien-Daigle, S. et Friolet, R. 2006. Profil des opérations ostréicoles utilisant la technique de culture en suspension à l'Est du Nouveau-Brunswick (2005). Rapp. stat. can. sci. halieut. aquat. 1178 : vii + 33p.

Ce rapport présente un aperçu des techniques de culture en suspension utilisées par l'industrie ostréicole au Nouveau-Brunswick. Les résultats ont été obtenus lors d'un sondage effectué au printemps 2005 afin d'évaluer la nature et la variété des pratique courantes. Un court résumé des résultats accompagne les données présentées sous forme de tableaux. Les résultats présentés dans ce rapport dressent un portrait des paramètres clés dont les méthodes de culture, les embarcations et moteurs utilisés, les méthodes d'hivernage et un bref profil des entreprises ostréicoles.

ABSTRACT

Bastien-Daigle, S. et Friolet, R. 2006. Profil des opérations ostréicoles utilisant la technique de culture en suspension à l'Est du Nouveau-Brunswick (2005). Rapp. stat. can. sci. halieut. aquat. 1178 : vii + 33p.

This report presents an overview of the suspension growing techniques used by the oyster aquaculture industry in New Brunswick. The results were obtained by conducting a survey during the spring of 2005 in order to assess current practices. A short summary of the results accompanies the data presented in table format. Key results presented in this report include information on the various culture techniques currently in use, types of boats and motors, overwintering techniques and a brief profile of the oyster growing operations.

PRÉFACE

Ce projet de recherche a été subventionné par le Ministère des Pêches et des Océans en partenariat avec Transport Canada et l'Association des conchyliculteurs professionnels du Nouveau-Brunswick.

L'équipe de réalisation désire particulièrement remercier tous les membres de l'Association qui ont gracieusement accepté de participer à ce sondage.

NOTE

Pour simplifier la lecture du texte le nom commun des espèces suivantes sera utilisé :

Huîtres : huître américaine (*Crassostrea virginica*)
Moules : moule bleue (*Mytilus edulis*)
Pétoncle de baie : (*Argopecten irradians*)
Pétoncle géant : (*Placopecten magellanicus*)

Équipe de réalisation

Pêches et Océans Canada

Déléguée scientifique et rédaction	Sophie Bastien-Daigle
Analyse des données et préparation des graphiques	Rachel Friolet
Révision scientifique	Luc Comeau
Révision scientifique	Ernest Ferguson

Association des conchyliculteurs professionnels du Nouveau-Brunswick

Chargée de projet et administration du sondage	Florence Albert
Relecture	André Mallet

1. INTRODUCTION

L'industrie ostréicole existe au Nouveau-Brunswick depuis près d'un siècle, tandis que la récolte commerciale d'huîtres y est pratiquée depuis les débuts de la colonisation. L'ostréiculture a débuté modestement vers le début du siècle et n'a pris son envol que dans les derniers vingt ans grâce au développement de nouvelles techniques en suspension qui peuvent surmonter les défis que représentent la courte saison de croissance et la longue période hivernale. L'ostréiculture traverse maintenant une phase d'expansion, caractérisée par une transition des techniques de croissance sur le fond vers des techniques de croissance en suspension. Ces techniques permettent de réduire la période de croissance d'environ de moitié, permettent une protection accrue des prédateurs et un meilleur contrôle des salissures, permettent une récolte durant la période hivernale et assurent un contrôle de la qualité du produit final.

Ce rapport présente les résultats d'un sondage effectué auprès de la majorité des ostréiculteurs qui utilisent la technique de culture en suspension au Nouveau-Brunswick et donne un aperçu des pratiques en usage. Les résultats présentés dans ce rapport dressent un portrait des paramètres clés dont les méthodes de culture, les embarcations et moteurs utilisés, les méthodes d'hivernage et un bref profil des entreprises ostréicoles.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

Cette recherche s'appuie sur l'utilisation d'un sondage avec questionnaire semi dirigé (voir annexe) auxquels les ostréiculteurs ont répondu verbalement au printemps 2005. Les réponses ont été notées et compilées par une seule personne dans la langue de préférence des répondants, soit une compilation en français et une compilation en anglais. Une vérification de la qualité des données a été effectuée par la suite. Les réponses ont été compilées dans le chiffrier Excel. Aucune analyse statistique n'a été effectuée et le rapport présente seulement le nombre d'ostréiculteurs qui favorisent l'une ou l'autre des techniques disponibles. Toute source d'information permettant d'identifier l'origine du répondant a été enlevée afin de permettre de protéger leur anonymat.

Les répondants sont tous membres de l'association des conchyliculteurs professionnels du Nouveau-Brunswick, (ACPNB) qui rassemble la majorité des producteurs qui utilisent la technique en suspension. Trente-cinq producteurs ont accepté de participer à la recherche sur une possibilité de 43 participants. On juge donc que ce sondage est représentatif de la situation de l'industrie ostréicole (culture en suspension) en 2005.

3. PROFIL DE L'INDUSTRIE

Cette section donne un bref aperçu de l'industrie ostréicole de l'Est du Nouveau-Brunswick. Elle contient des données sur les entreprises, les propriétaires et les employés, les permis et les sites aquacoles.

En général, les résultats démontrent que l'opération ostréicole type au Nouveau-Brunswick consiste en une entreprise familiale (figure 1), généralement constituée en société incorporée à actionnaire unique de plus de 40 ans (figure 2) dont ce n'est pas l'occupation principale (figure 3). La majorité de ces opérations engagent environ 5 personnes et moins, à temps plein sur une base saisonnière, mais cette fourchette varie entre 1 et 16 employés (figure 4). Une minorité ont des employés à temps partiel et aucune entreprise engage à temps plein. La majorité des opérations gèrent une à deux concessions d'une superficie moyenne de 7.6 hectares (figure 5). Ces concessions sont situées en majorité dans un secteur agréé (zone ouverte à la récolte des mollusques, figure 7).

La majorité des producteurs destinent leur récolte au marché de l'huître cocktail et détiennent un permis à cet effet (figure 6). Au Nouveau-Brunswick, on distingue entre le permis cocktail et le permis commercial. Le permis cocktail permet une récolte sur les baux ostréicoles du propriétaire seulement avec une mise en marché en tout temps et toutes tailles. Le permis commercial permet une pêche sur les baux ostréicoles dont les propriétaires ne participent pas au programme de l'huître cocktail ainsi qu'une pêche commerciale sur les bancs publics. Les producteurs qui détiennent un permis commercial ne peuvent récolter que des huîtres d'une taille minimale de 76 mm pour une mise en marché durant une période définie (en général, entre le 1er septembre et le 31 mars). Une fois qu'un producteur possède

un permis pour l'huître cocktail il doit abandonner la possession du permis commercial.

4. RÉSULTATS : PROFIL DE L'INDUSTRIE

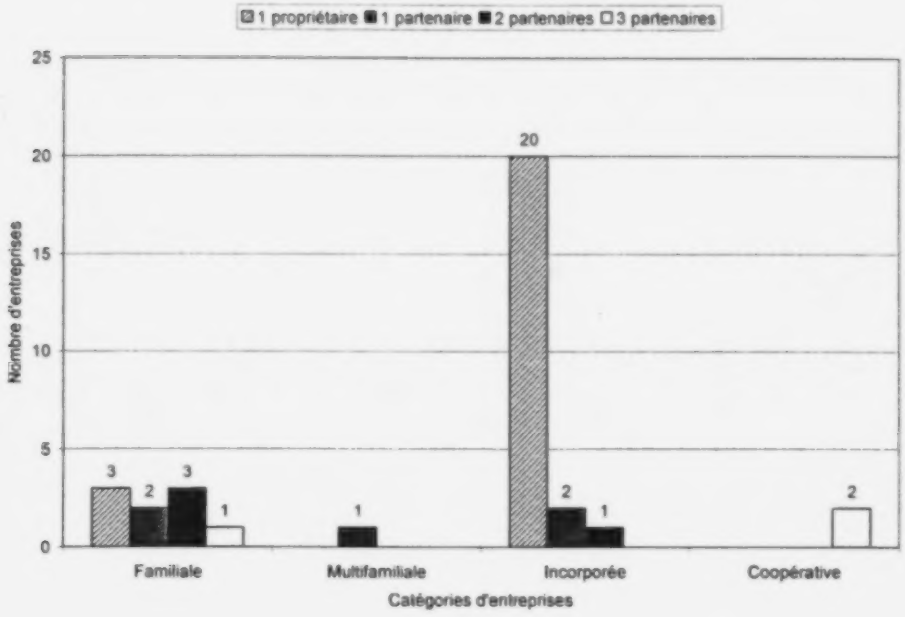

Figure 1 - Catégories et nombre d'entreprises

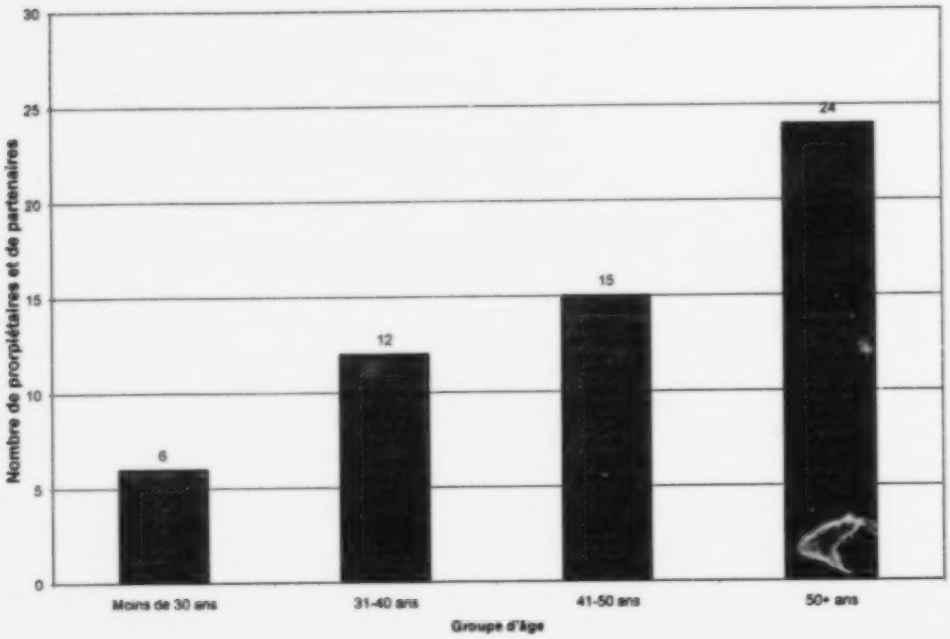

Figure 2 - Age des propriétaires et des partenaires (tous sont des hommes à l'exception d'une seule femme)

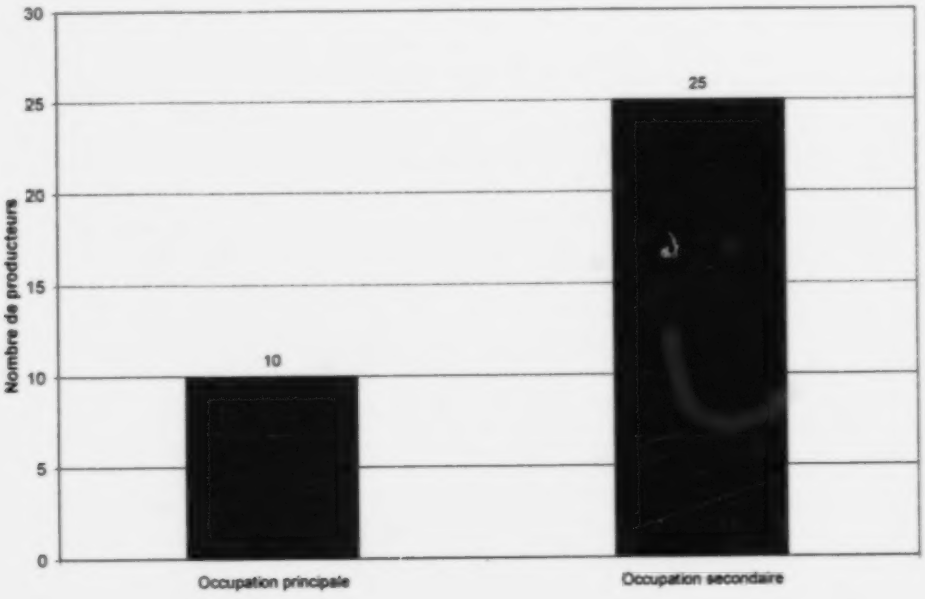

Figure 3 – Proportion du revenu principal des propriétaires d'entreprises ostréicoles (Occupation secondaire : 76 à 90% des revenus proviennent d'autres sources)

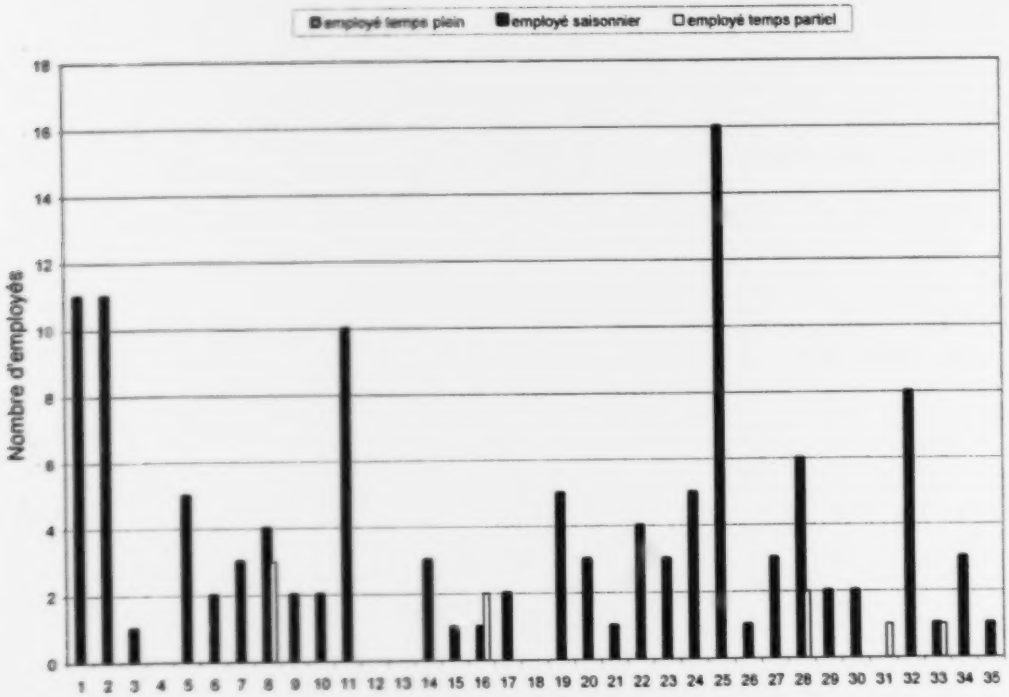

Figure 4 – Caractéristiques des emplois

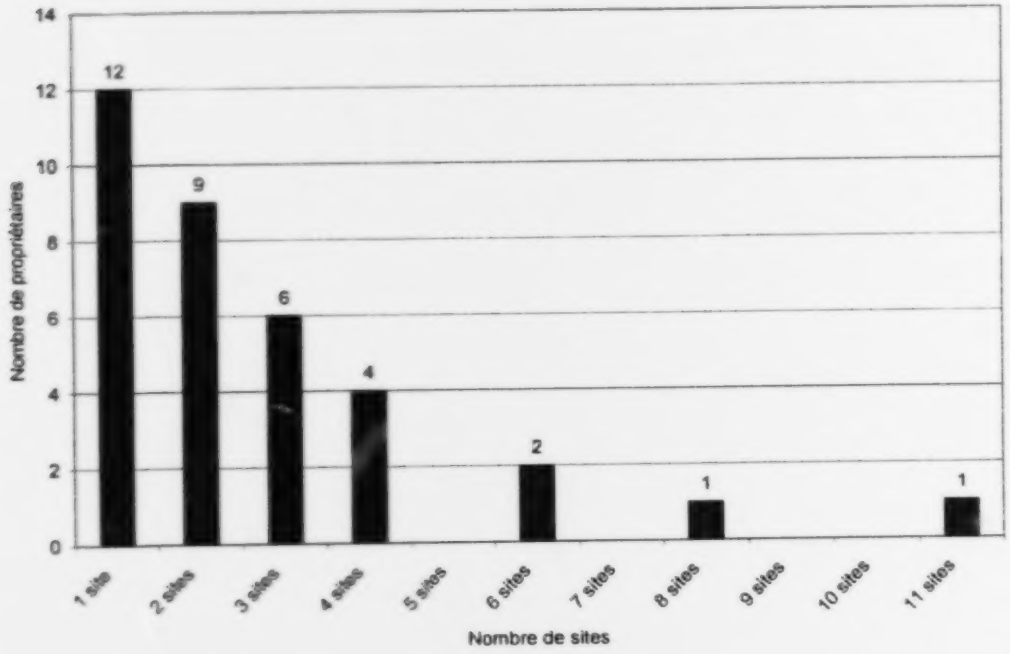

Figure 5 - Nombre de sites détenus par les producteurs (* La surface des sites varie entre 0,8 et 40 hectares. La surface moyenne des sites est de 7,6 hectares.)

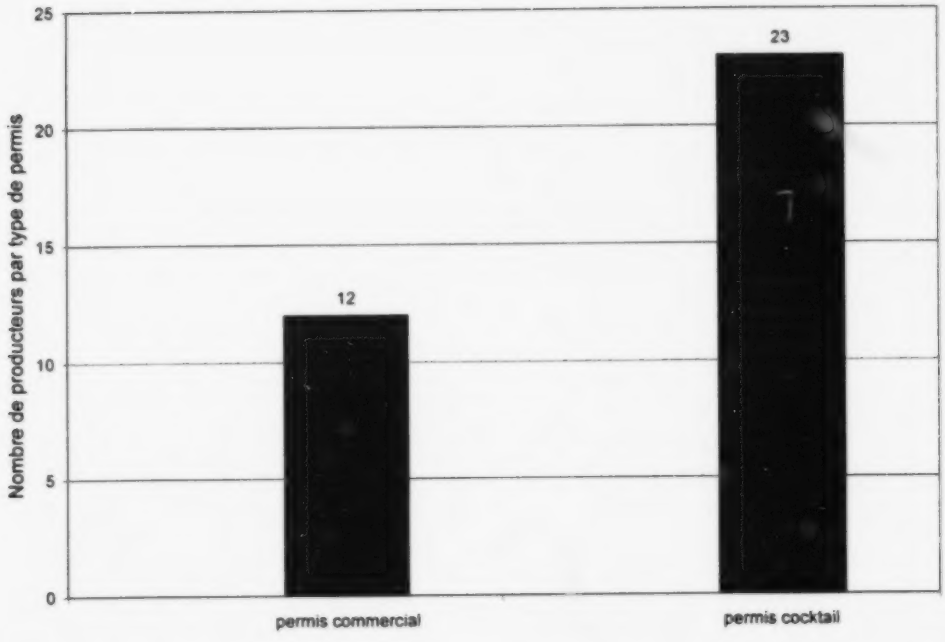

Figure 6 - Catégories de permis détenus par les producteurs

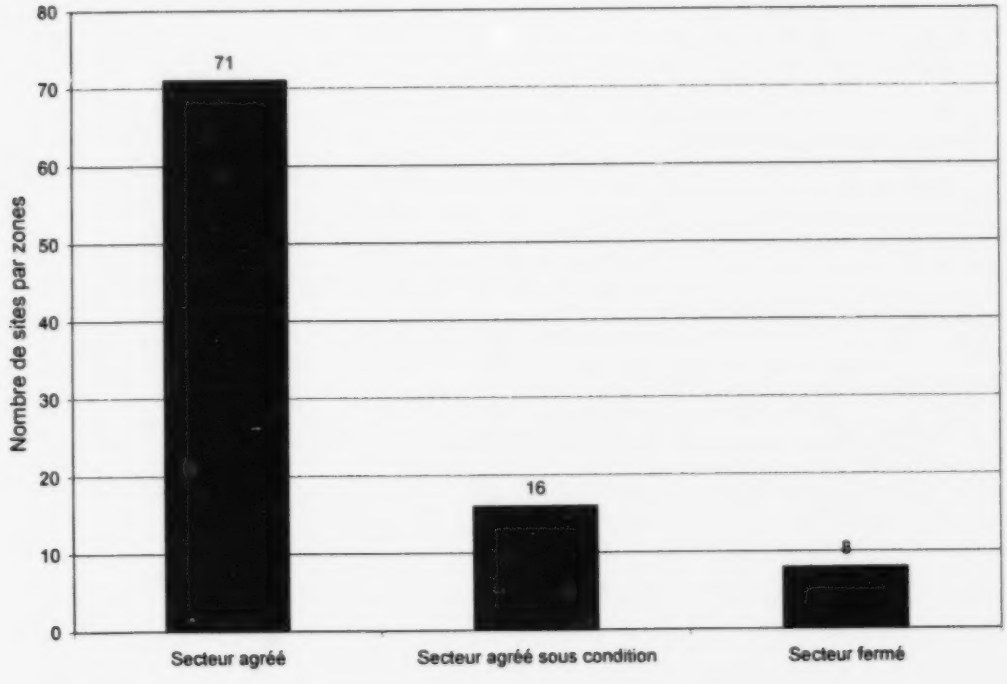

Figure 7 - Classification des secteurs de croissance et nombre de sites par secteur *Les producteurs ne semblent pas faire la distinction entre un secteur fermé et un secteur agréé sous condition.

5. MÉTHODES DE PRODUCTION

Tel que mentionné plus haut, l'huître peut être cultivée de deux façons : sur le fond et au-dessus du fond (en suspension). À l'Ile du Prince Édouard et dans le secteur du Golfe de la Nouvelle-Écosse, plus de 80 % des baux ostréicoles visent des opérations de culture sur le fond. La situation est inversée dans l'Est du Nouveau-Brunswick où environ 86 % de la production ostréicole en 2002 provenait de la culture en suspension[1] (figure 8). Certains producteurs combinent plus d'une espèce de mollusques dans leurs opérations (moules, huîtres et pétoncles de baie) (figure 9).

Les deux méthodes de culture comportent des opérations importantes, comme le choix du site, le captage du naissain et la culture à proprement parler ainsi que l'hivernage. La section suivante résume les techniques de culture en suspension.

5.1. CHOIX DU SITE

Les ostréiculteurs choisissent avec soin leurs sites en fonction du type de fond, de la profondeur de l'eau, de l'action des marées, de l'exposition à la force excessive des vents et des vagues, ainsi que la formation et le mouvement des glaces, tant pour le choix d'un site de captage de naissain, d'hivernage ou de culture d'huîtres. Avec la technique de culture en suspension, les sites convenables se situent dans la zone infralittorale, dans les zones protégées à modérément exposées. Les facteurs comme le type de fond et de profondeur d'eau y sont moins critiques que pour la culture sur le fond.

Par contre, la profondeur de l'eau est d'une grande importance afin d'assurer un taux de survie élevé durant l'hivernage. Dans la plupart des endroits, les huîtres doivent être placées à au moins 1 m sous la hauteur des basses marées de printemps, ceci afin d'être bien protégées contre la glace. Dans les régions où une

---

[1] Pêches et Océans: : http://www.glf.dfo-mpo.gc.ca/pe-pe/es-se/oyst-huit/oyster-huitre-f.html#2_2

épaisse banquise dérivante est présente lors de la débâcle printanière il faut assurer des profondeurs supérieures à 1,5 m.

5.2. CAPTAGE DU NAISSAIN ET HUÎTRES DE SEMENCES

Les ostréiculteurs peuvent, s'ils sont munis d'un permis, capter eux-mêmes leur naissain au moyen de collecteurs placés sur leurs baux, sur des zones de collecte situés près des gisements naturels, ou encore acheter les huîtres de semence (figures 10 et 11). Les collecteurs sont habituellement mis à l'eau juste avant la chute du naissain, soit environ deux à trois semaines après la ponte. Celle-ci survient à différents moments selon les estuaires, en général quand l'eau dépasse une température moyenne de 20 °C. Par conséquent, les collecteurs sont habituellement installés dans l'eau vers la mi-juillet dans les estuaires du sud de la province et vers la fin juillet dans les estuaires au nord de la province. Cette date peut varier considérablement (du début juillet à la mi-août) selon les années et la température ambiante de l'eau.

5.2.1. Collecteurs

Il existe de nombreux modèles de collecteurs, notamment des disques de captage (chapeaux-chinois), des casiers alvéolés, des nappes de *Vexar*™, des tuiles, des anneaux en placage ou des coquilles de pétoncle (figure 12). Le type choisi varie en fonction des contraintes des sites de collecte et des préférences de chacun. Avant d'être placés à l'eau pour le captage, les collecteurs (à l'exception des coquilles) sont trempés dans un mortier liquide composé de chaux, de ciment et de sable. Les collecteurs sont ensuite exposés à l'air et arrosés durant plusieurs jours afin que le mélange se solidifie. Ce mélange de chaux permet aux larves d'huîtres qui recherchent une surface propre de se cimenter ; ce mélange facilitera plus tard le décrochage individuel des jeunes huîtres. Les ostréiculteurs décrochent le naissain des collecteurs (opération de détroquage) à l'automne suivant le captage ou au printemps subséquent, selon la croissance obtenue. La majorité du détroquage se fait en septembre (figure 13).

En 2004, un total de 13 845 collecteurs ont été mis à l'eau pour une moyenne de 513 collecteurs par producteurs (fourchette variant entre 40 à 4,000 collecteurs par producteur).

5.3. CROISSANCE

Dans les estuaires de l'Est du Nouveau-Brunswick, une huître prendra environ de quatre à huit ans pour atteindre la taille commerciale de 76 mm (3 pouces) en culture sur le fond. En suspension, l'huître prendra environ de deux à quatre ans pour atteindre la taille d'une huître cocktail (moins de 76 mm), et de trois à cinq ans pour atteindre la taille d'une huître commerciale[2]. Cette période de croissance varie considérablement en fonction des sites. Il arrive que les ostréiculteurs combinent plusieurs techniques en suspension, ou alternent entre une croissance sur le fond et une croissance en suspension (figure 14) afin d'obtenir des huîtres dont la forme et la chair rencontrent les exigences des consommateurs.

5.3.1. Culture en suspension

Une fois détroquées et criblées (triées selon la taille), les jeunes huîtres sont mises en sacs de croissance à maille réduite qui serviront de barrières contre les prédateurs. Ces poches sont ensuite disposées sur ou dans les structures en suspension, ce qui débute la phase de croissance proprement dite. En résumé, la culture en suspension consiste à surélever les huîtres au dessus du fond jusqu'à ce qu'elles atteignent la taille commerciale désirée. De cette façon les huîtres ont accès à une meilleure circulation d'eau et par conséquent à une nourriture plus abondante et à un taux d'oxygène plus constant. Durant le cycle de production, les huîtres sont transférées dans des poches aux mailles de plus en plus grandes. Cette opération, appelée dédoublement, vise à ajuster et répartir la densité des huîtres pour assurer une croissance et un rendement optimum en chair.

---

[2]Pêches et Océans: http://www.glf.dfo-mpo.gc.ca/pe-pe/es-se/oyst-huit/oyster-huitre-f.html#1_2_2

Il existe différentes techniques d'élevage en suspension au Nouveau-Brunswick, celles qui sont les plus communément utilisées sont les filières d'élevage et les cages. La technique de la table ostréicole est utilisée par une minorité de producteurs (figures 15 et 16). D'autres techniques, comme l'utilisation des paniers japonais et des lanternes ont été graduellement abandonnées en raison de leur tendance à s'encombrer de salissures. Enfin, certaines techniques, comme la culture en chapelets (ou culture sur corde) sont à l'étape expérimentale. La section suivante couvre seulement les 3 techniques couramment utilisées.

5.3.2. Filière d'élevage

Le système de filière d'élevage permet de soutenir les sacs contenant les huîtres près de la surface de l'eau. Les sacs, ou poches ostréicoles sont fabriqués de maillage en polyéthylène noir semi-rigide, de basse densité, non toxique et résistant aux rayons ultraviolets et à l'eau de mer (marque de commerce *Vexar*, ou autre). Chaque sac mesure environ 1m X 0,5m X 0,1m. La taille du maillage varie entre 2 et 25 mm. Deux longues lignes de cordes de polyéthylène sont maintenues à l'horizontal grâce à des bouées placées directement sur les sacs de croissance. Un morceau de bois ou de plastique maintient les deux longues lignes séparées. Chaque poche de croissance est fixée à intervalle régulier à l'aide de cordes posées sur les deux lignes en parallèle. L'amarrage en eau est assuré par différentes sortes d'ancres, soit en métal, en ciment et en forme de vis (screw-anchor) (figure 17). En général, les ancres sont installées en permanence. Le système de filières peut être simple ou double et compte environ de 50 à 100 sacs de croissance (figure 18). Les bouées, composées de mousse de polystyrène ou de PVC, sont installées de façon à permettre une suspension tout près de la surface de l'eau ou directement en dessous.

5.3.3. Cages ostréicoles

Il existe plusieurs modèles de cages ostréicoles. En général, les cages sont construites à partir de grillage aux mailles couvertes de PVC (semblable au matériel utilisé pour la construction des casiers à homard). Au lieu d'avoir un seul sac en

surface, les cages forment une série de tiroirs dans lesquels sont glissés les sacs. Selon les modèles, les cages peuvent avoir en général de deux à cinq sacs. Ces cages peuvent être simples ou doubles. Des bouées en polystyrène ou en PVC maintiennent la cage près de la surface de l'eau. Certains systèmes de cages sont maintenus en place sur des filières, tandis que d'autres sont ancrés de façon autonome.

5.3.4. Tables ostréicoles

La table ostréicole consiste en un échafaudage tubulaire métallique sur laquelle sont posés des sacs contenant les huîtres. Cette plate-forme, immergée dans l'estran, surélève les sacs de croissance suffisamment pour assurer une circulation d'eau accrue autour des mollusques et empêcher un contact avec les sédiments. Dépendant de la location, les poches contenant les huîtres sont exposées à l'air et à la vague par les marées ou demeurent constamment sous l'eau.

5.4. HIVERNAGE

Il y a plusieurs techniques qui permettent d'assurer un hivernage des structures en suspension à l'abris des glaces. En général, les filières sont lestées au milieu de la colonne d'eau à l'aide de poids répartis sur les longues lignes. L'effet de contrepoids permet aux filières de demeurer sous le niveau de la glace sans toutefois permettre aux sacs de toucher le fond. Au printemps, les producteurs enlèvent les poids afin de permettre aux structures de flotter de nouveau (figure 19). Une autre technique consiste à déposer directement les sacs sur le fond.

Certaines cages ostréicoles sont équipées de bouées munies de bouchons qui peuvent être enlevés afin que les bouées se remplissent d'eau et calent au fond. Ainsi, la cage repose sur les bouées et les sacs contenant les huîtres ne touchent pas aux sédiments. Dans le cas des autres modèles de cages qui ne possèdent pas ce mécanisme, les cages sont soit hivernées directement sur le fond, ou les sacs sont transférés sur des filières pour être hivernés plus profondément (figure 20).

Les tables ostréicoles doivent être enlevées ou déplacées vers des zones plus profondes à chaque hiver afin d'éviter l'écrasement par la glace.

5.5. RÉCOLTE

La récolte consiste à enlever les sacs contenant les huîtres de la taille voulue des structures de croissance (figure 21) ou sur le fond, pour être ensuite amenés en bateau vers les centres de distribution. Certains producteurs récoltent les sacs d'huîtres sous la glace en hiver (figure 22). Cette opération nécessite qu'on coupe une section de glace à l'aide d'une scie à chaîne, la glace pouvant mesurer jusqu'à 1 m d'épaisseur. Une fois cette section enlevée, on procède à la récolte qui consiste simplement à soulever les sacs du fond, ces sacs ayant été préalablement attachés en chapelets et repérés à l'aide de système de triangulation ou de positionnement. Les sacs contenant les huîtres sont ensuite amenés, soit en motoneige, en véhicule tout terrain ou en camion vers les centres de distribution.

5.6. CONTRÔLE DES PRÉDATEURS ET DES SALISSURES

Dès qu'il y a un problème de salissure, les sacs et les cages sont retournés pour quelques jours afin d'exposer les salissures à l'air et au soleil, ce qui permet de les éliminer (figure 23). Aucun des producteurs n'utilise de produits chimiques pour le contrôle des salissures. Parce que les huîtres sont protégées des prédateurs à l'intérieur des sacs, les producteurs contrôlent les prédateurs par triage durant l'étape de dédoublement (figure 24). Les prédateurs qui affectent les huîtres sur les collecteurs, comme les étoiles de mer, sont contrôlés à l'aide de vinaigre, d'un mélange basique préparé avec de la chaux ou d'une concentration d'eau salée saturée (ultra saline).

Les producteurs contrôlent la présence des oiseaux en modifiant la position des bouées situées sur les filières afin que le sac ou les cages se retrouvent directement sous la surface de l'eau (figure 25). Les producteurs n'utilisent pas de dispositif d'effarouchement pour éloigner les oiseaux.

5.7. MOUVEMENT DES MOLLUSQUES

La majorité des producteurs ne font pas de relais d'épuration pour leur produit (figure 26) puisque leurs sites se trouvent dans un secteur agréé. Le mouvement de

mollusques entre les sites est limité à quelques producteurs (figure 27) et est régi par le Programme canadien de salubrité des mollusques.

5.8. EMBARCATIONS

L'industrie utilise une variété d'embarcations, avec une préférence pour le chaland (*scow*) comme bateau de travail (figure 28); de dimensions variées, généralement de moins de 25 pieds (figure 29), avec des moteurs de puissance variés, généralement de moins de 40 forces (figure 30). La plupart des ostréiculteurs ont fait la transition vers des moteurs à essence 4 temps qui sont moins polluants (figure 31). L'utilisation du carburant diesel et des huiles hydraulique n'est pas pratique courante (figure 32).

6. RÉSULTATS : TECHNIQUES DE CULTURE

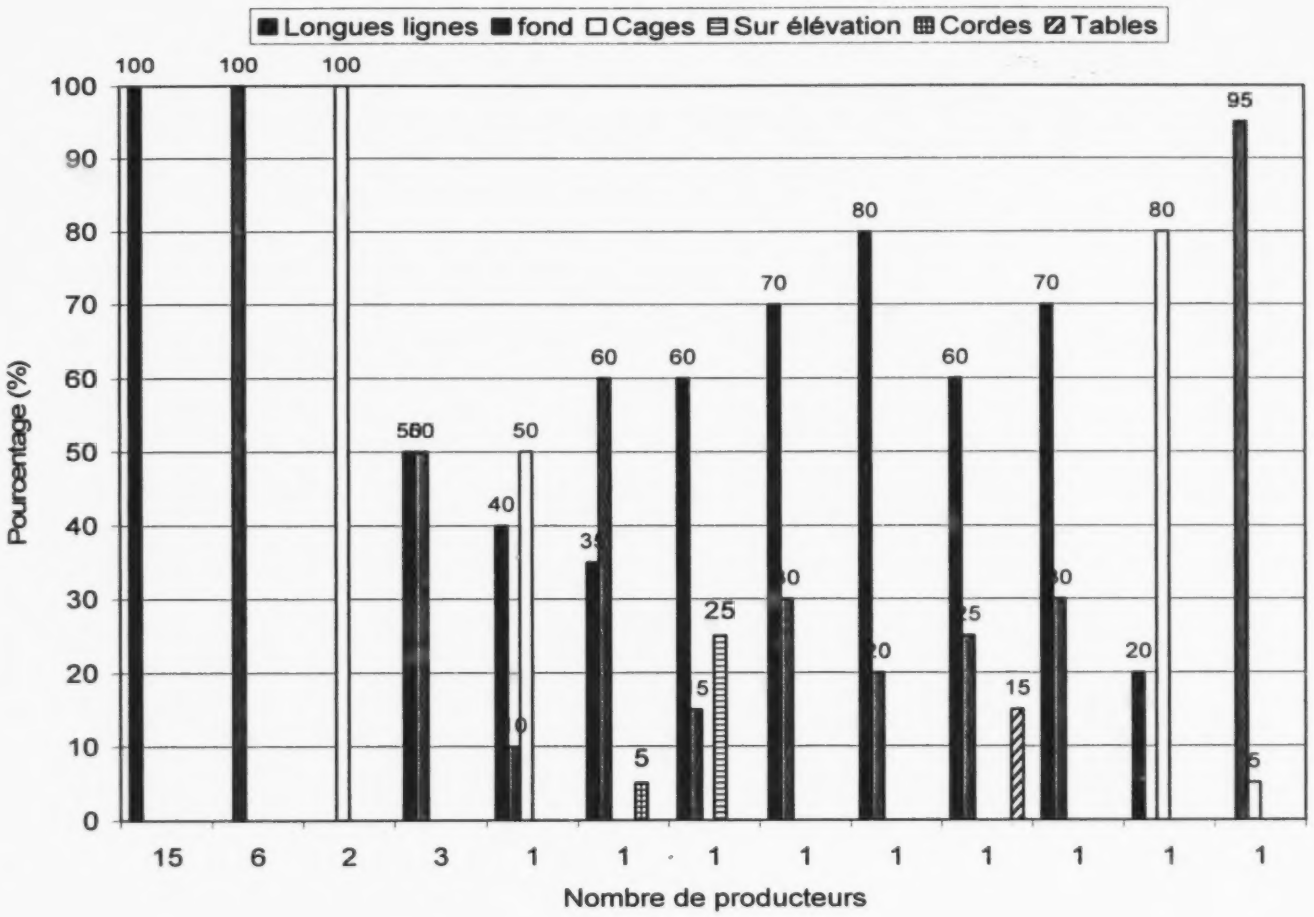

Figure 8 - Cultures répertoriées

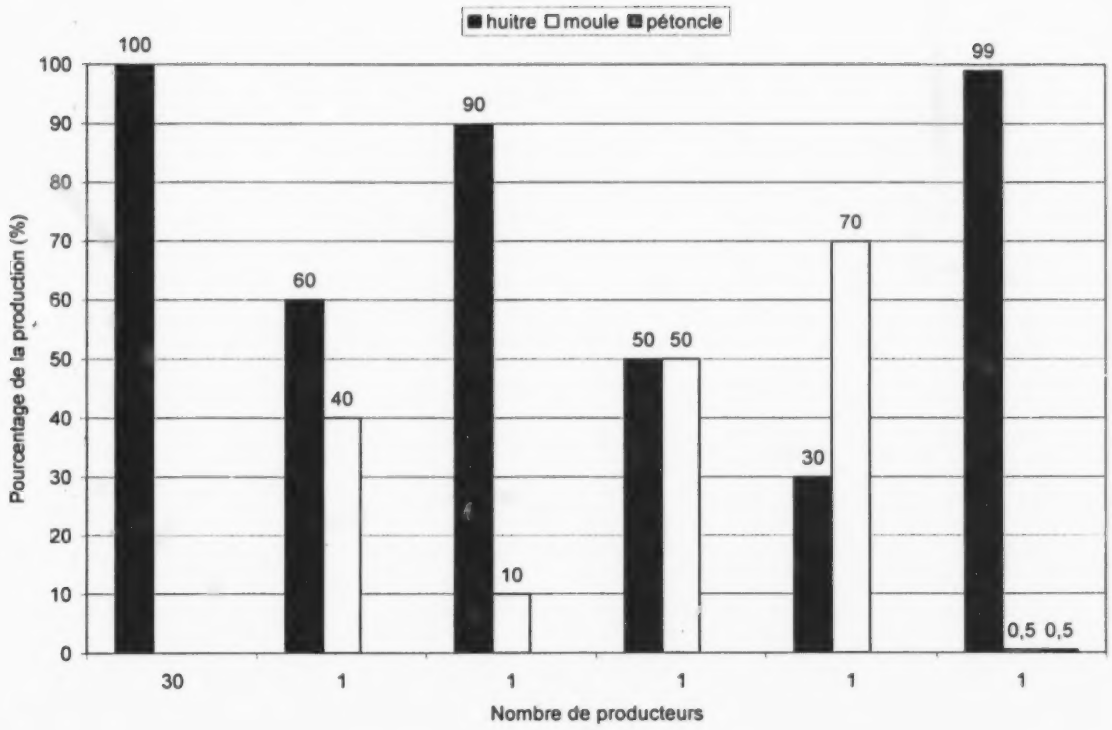

Figure 9 - Pourcentage de la production des espèces cultivées par producteurs

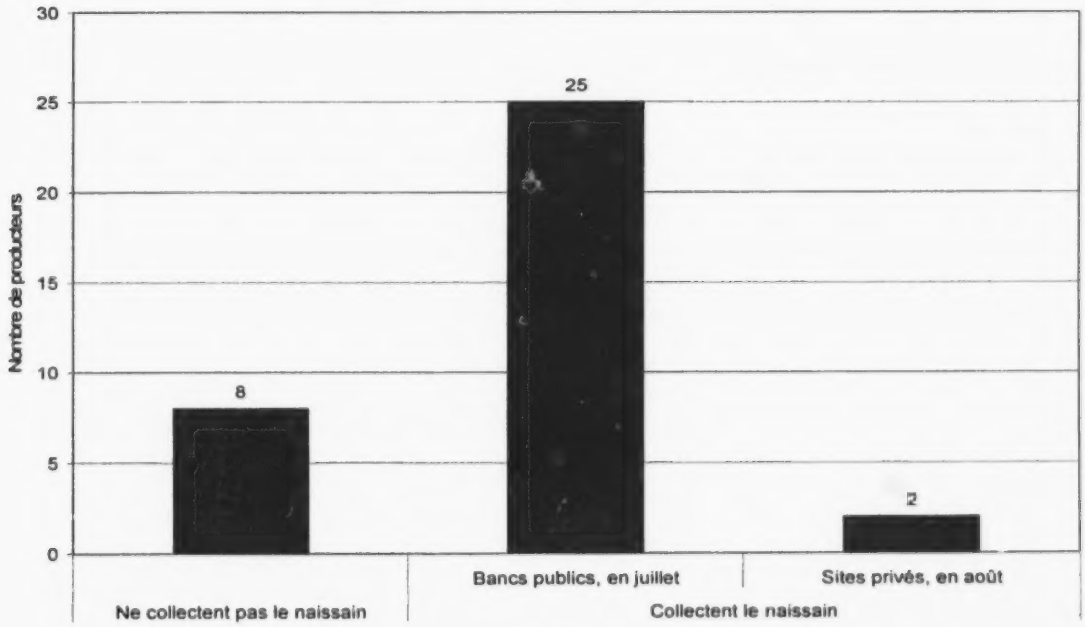

Figure 10 - Collecte des naissains

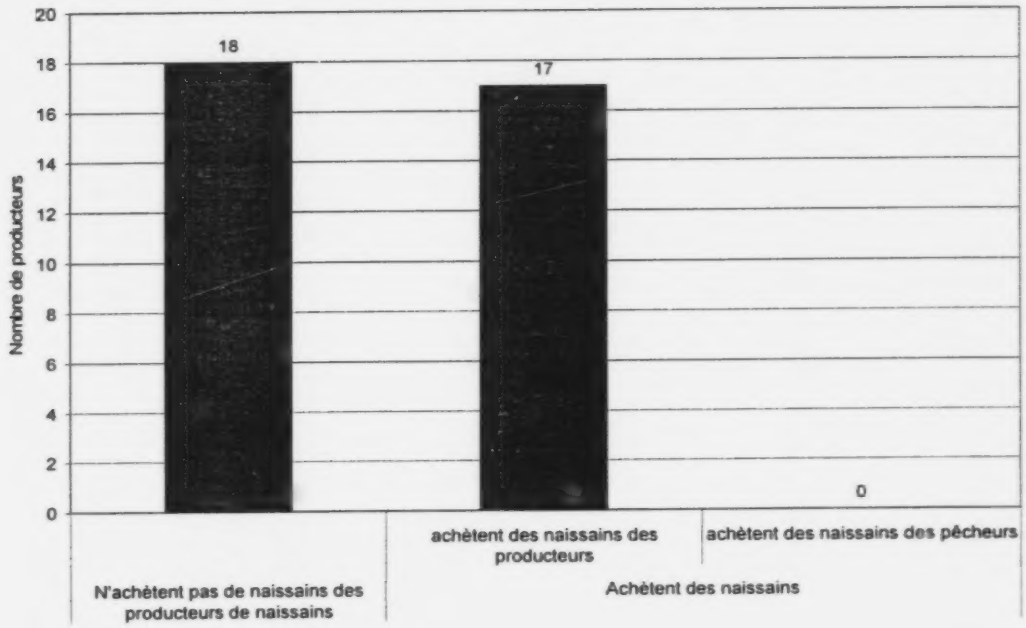

Figure 11 - Nombre de producteurs qui achètent des naissains et provenance des naissains

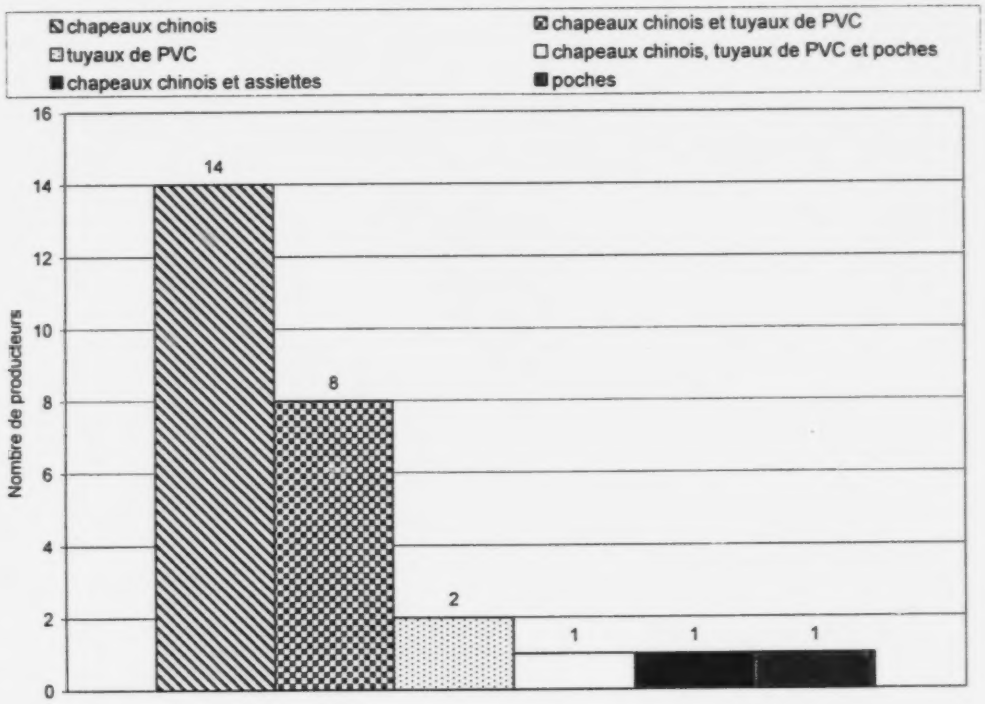

Figure 12 - Catégories de collecteurs utilisés par les producteurs

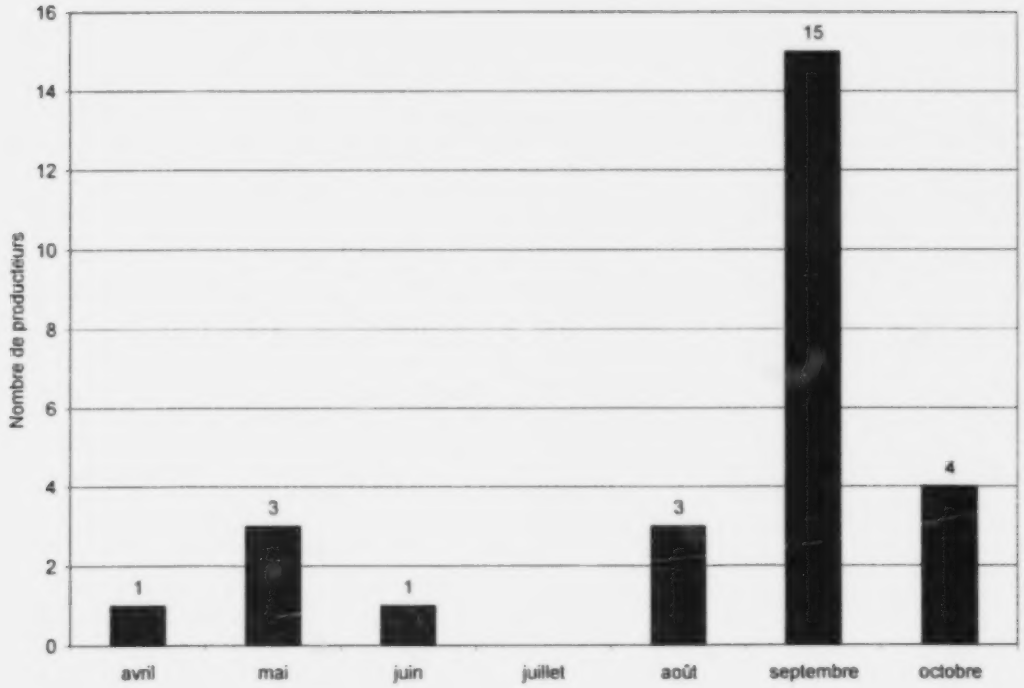

Figure 13 - Périodes de détroquage

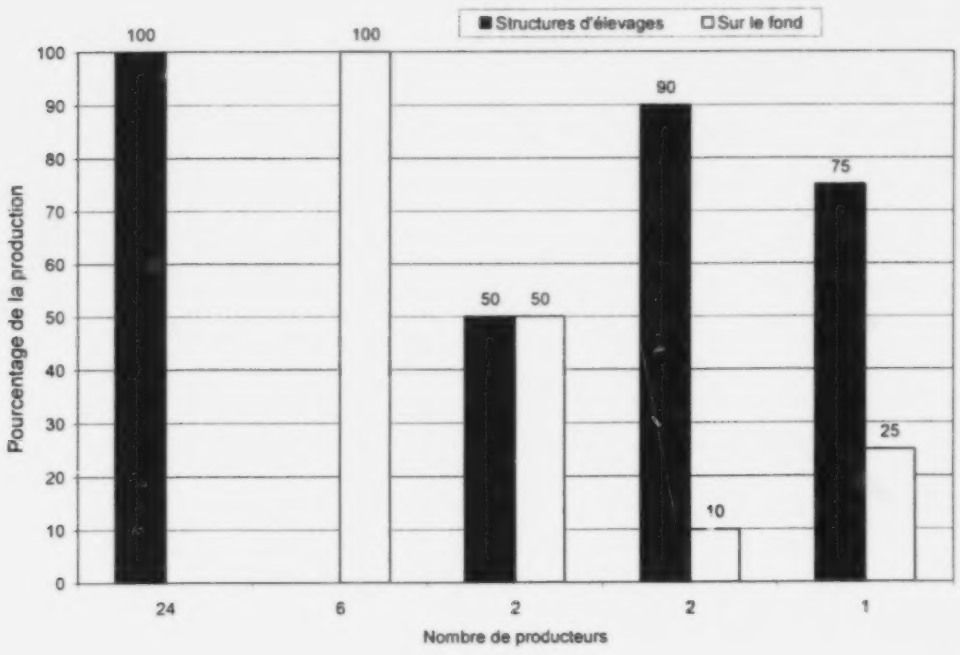

Figure 14 - Activités d'ensemencement et pourcentage de la production

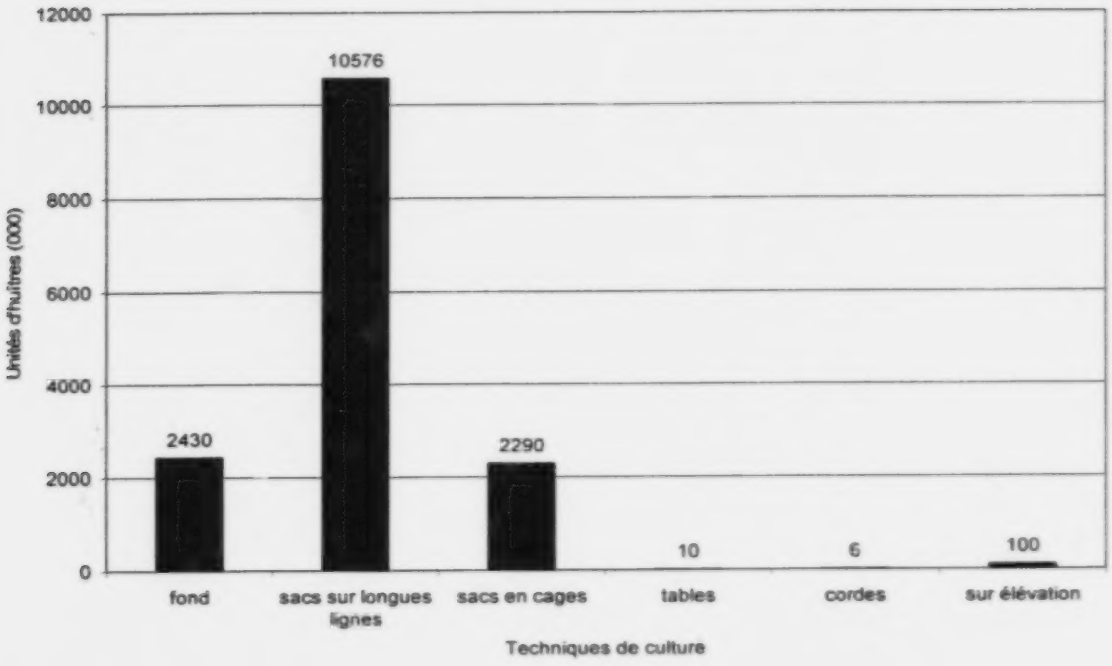

Figure 15 – Total de la production d'huîtres cultivées par technique de culture

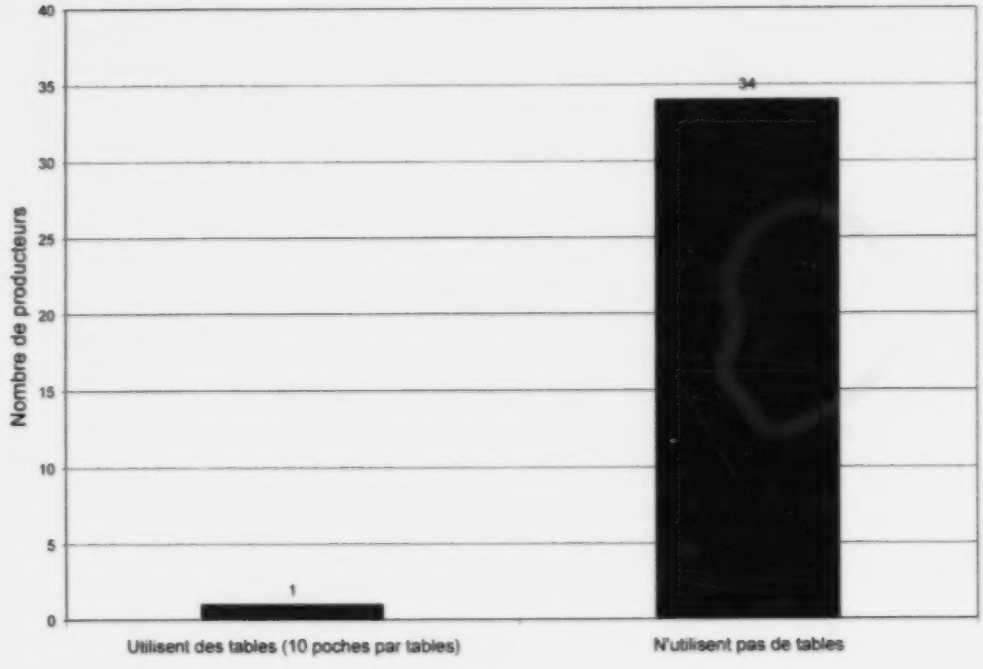

Figure 16 - Utilisation des tables par les producteurs

*Un des producteurs sur table utilise également les filières doubles installées annuellement

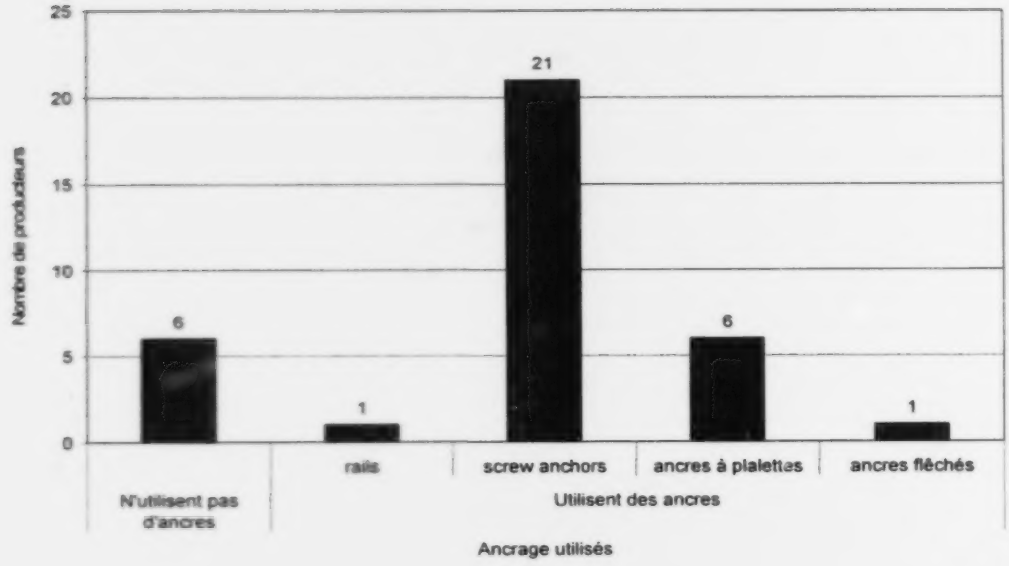

Figure 17 – Catégories d'ancres utilisées par les producteurs

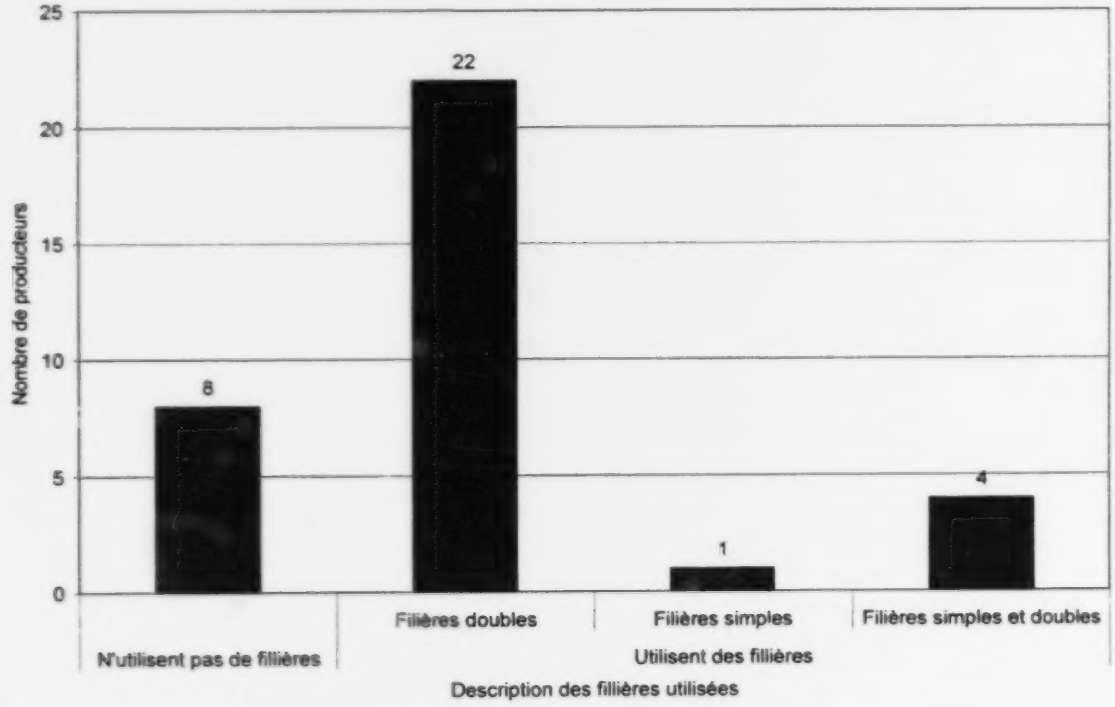

Figure 18 - Filières utilisées par les producteurs

* Un des producteurs utilise également les cordes. **Aucun des participants n'utilise de systèmes de croissance flottant à courant ascendant (flupsy : floating upwelling system)

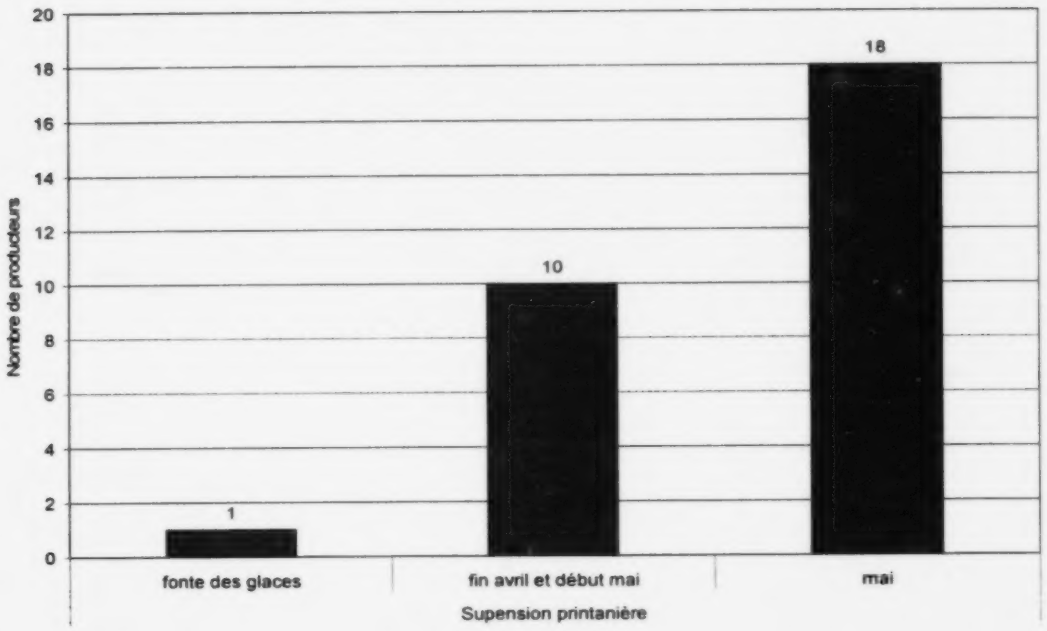

Figure 19 - Période de suspension printanière

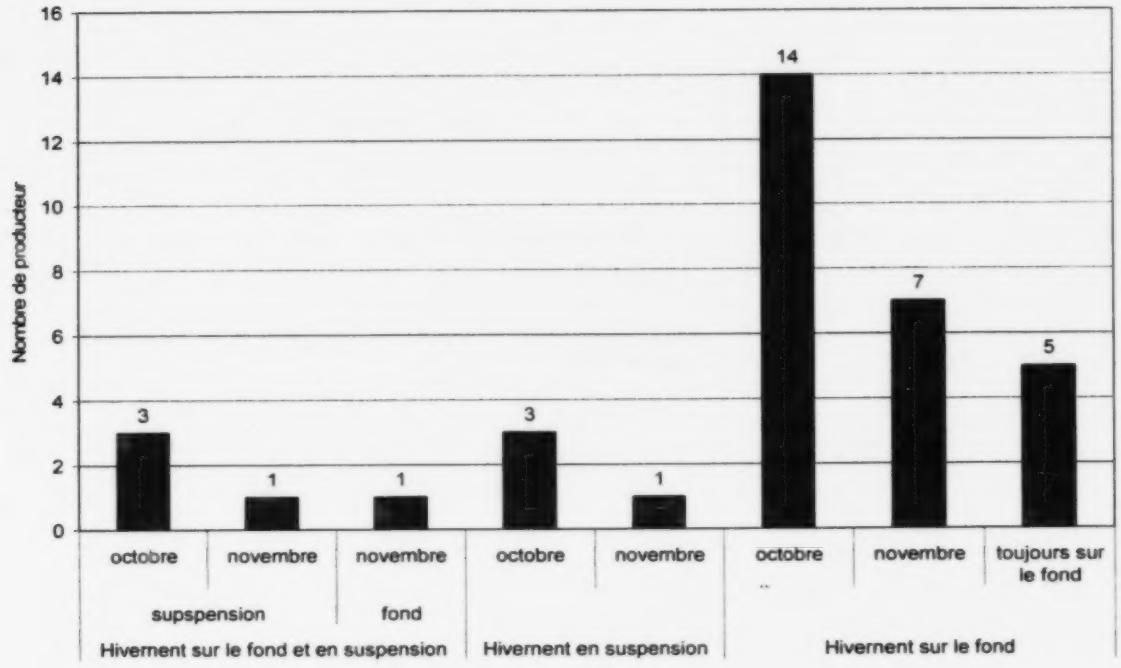

Figure 20 - Hivernage

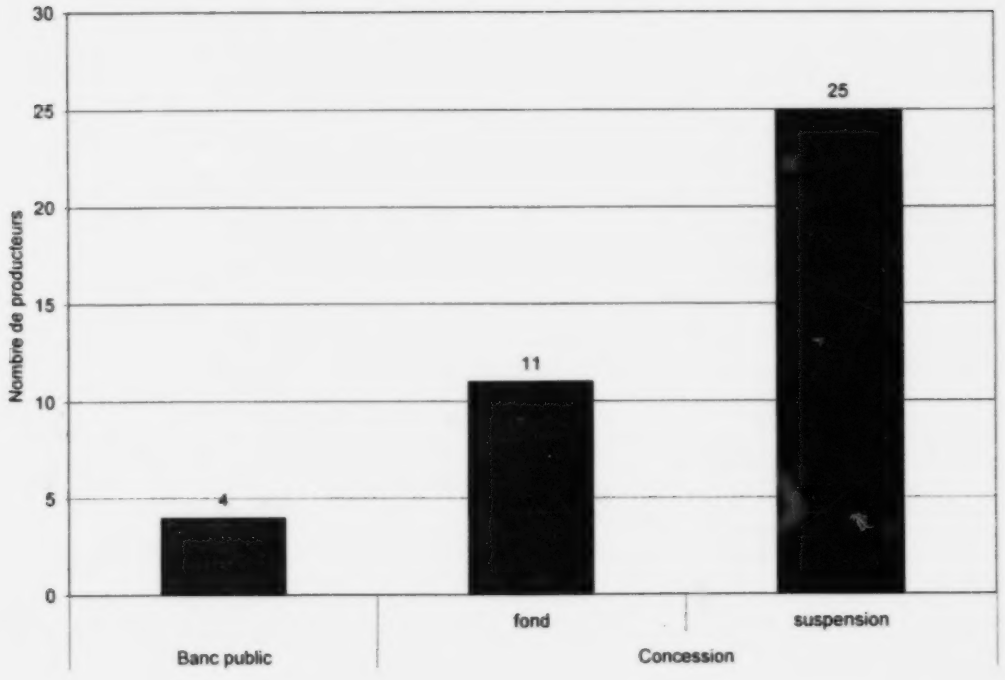

Figure 21 – Activités de récolte

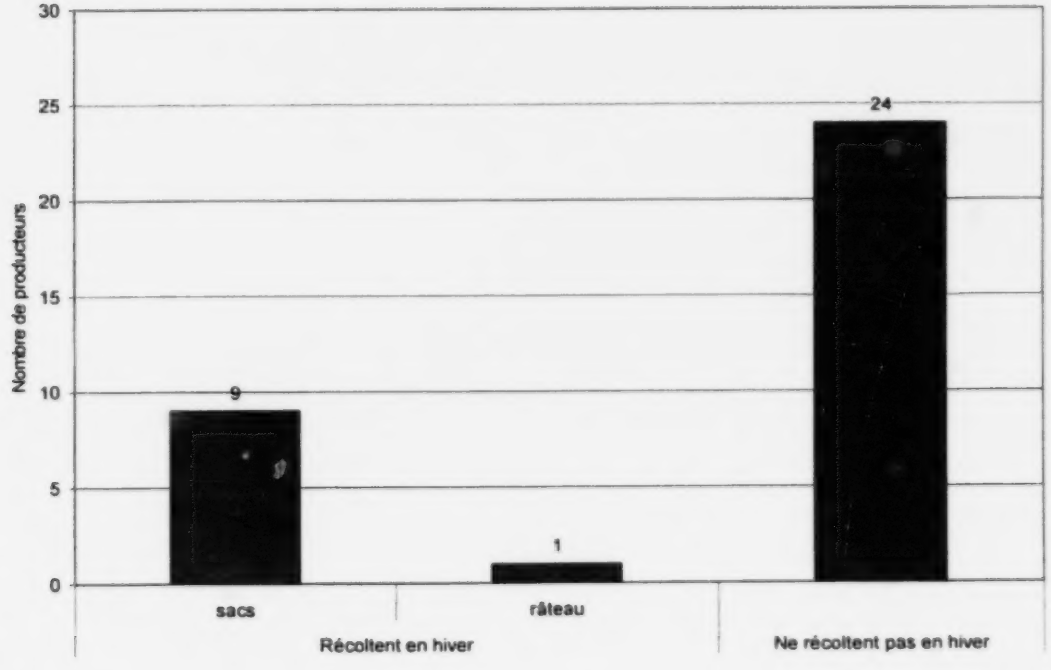

Figure 22 - Récolte hivernale des mollusques

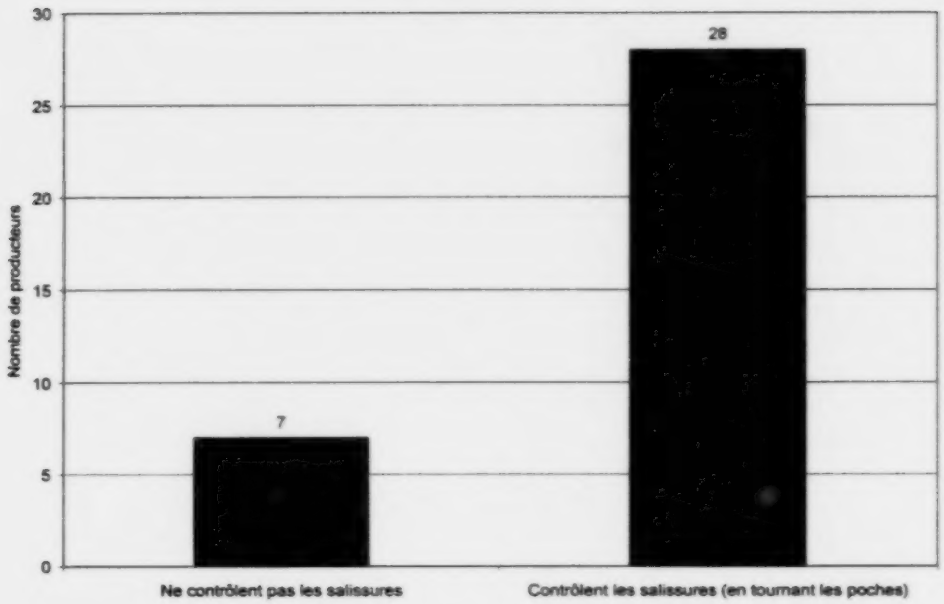

Figure 23 - Contrôle des salissures

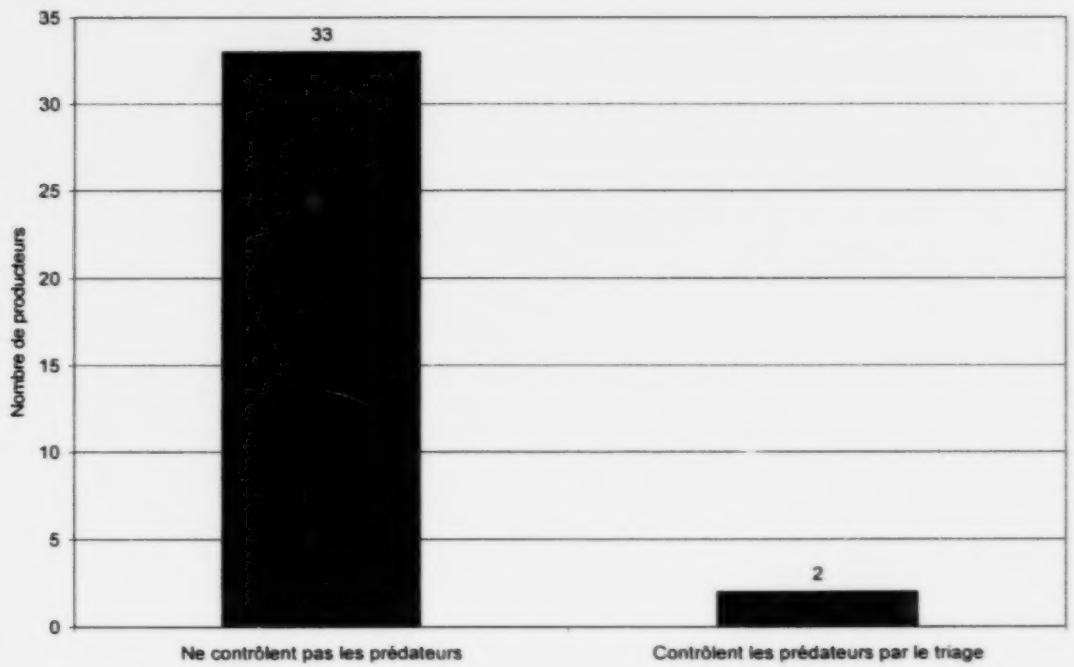

Figure 24 - Contrôle des prédateurs

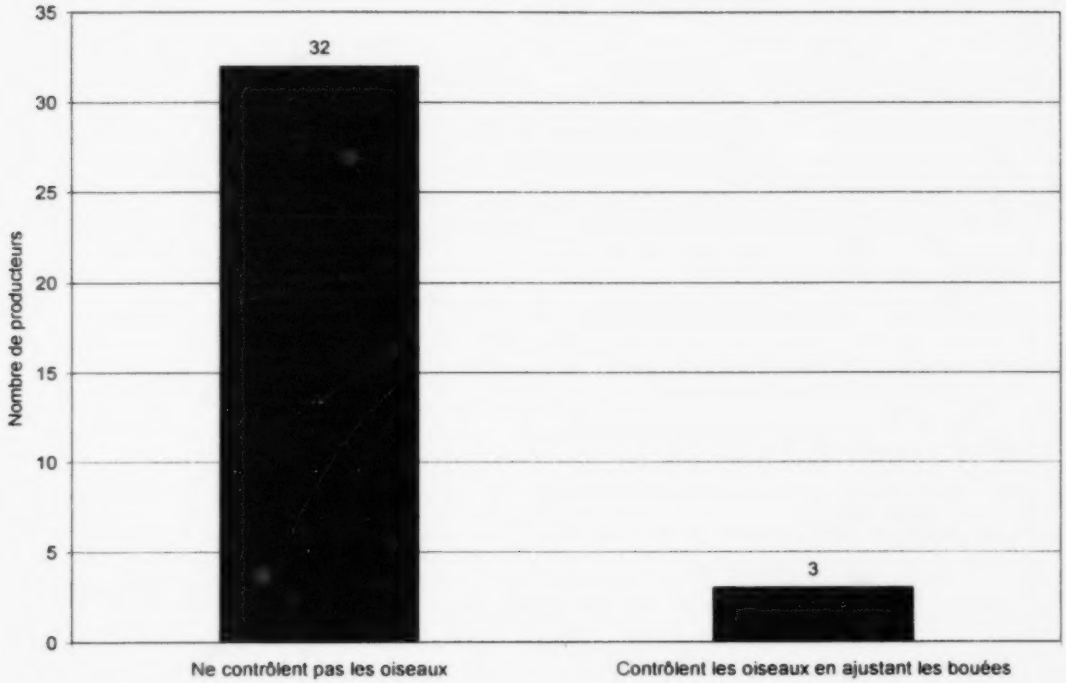

Figure 25 - Contrôle des oiseaux

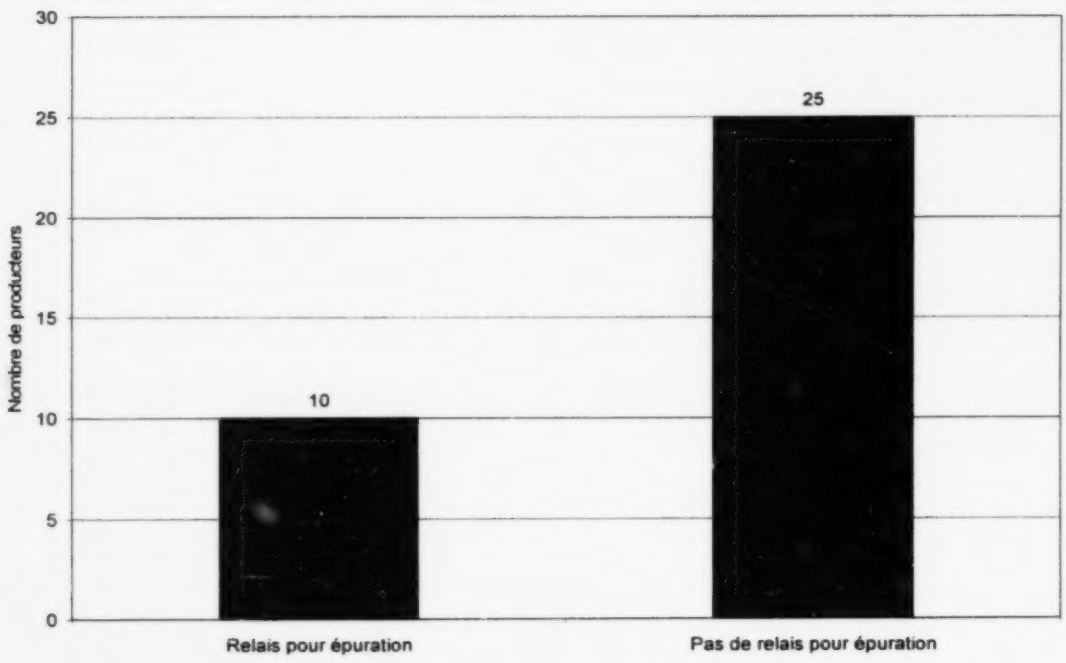

Figure 26 - Relais pour épuration

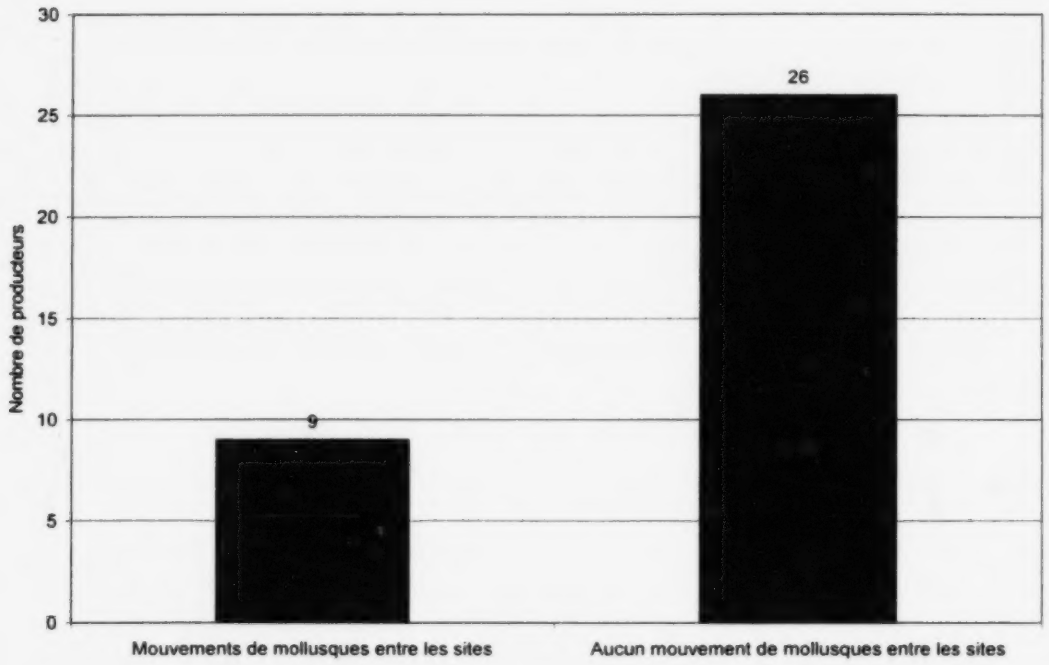

Figure 27 - Transfert des mollusques entre sites aquacoles

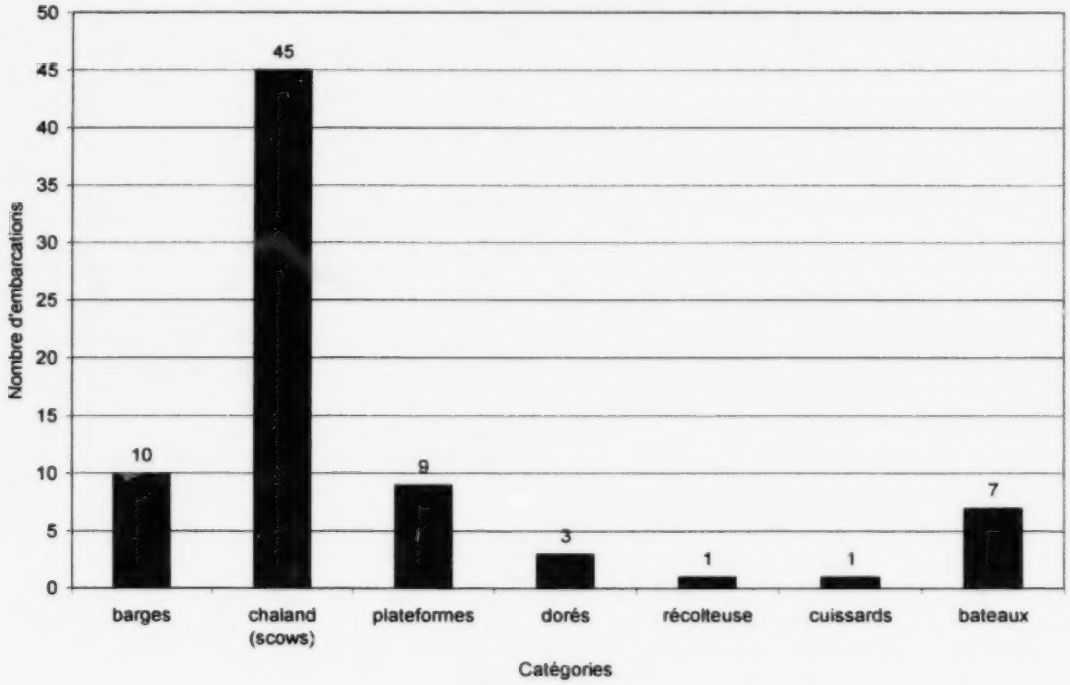

Figure 28 – Catégories d'embarcations utilisées par les producteurs

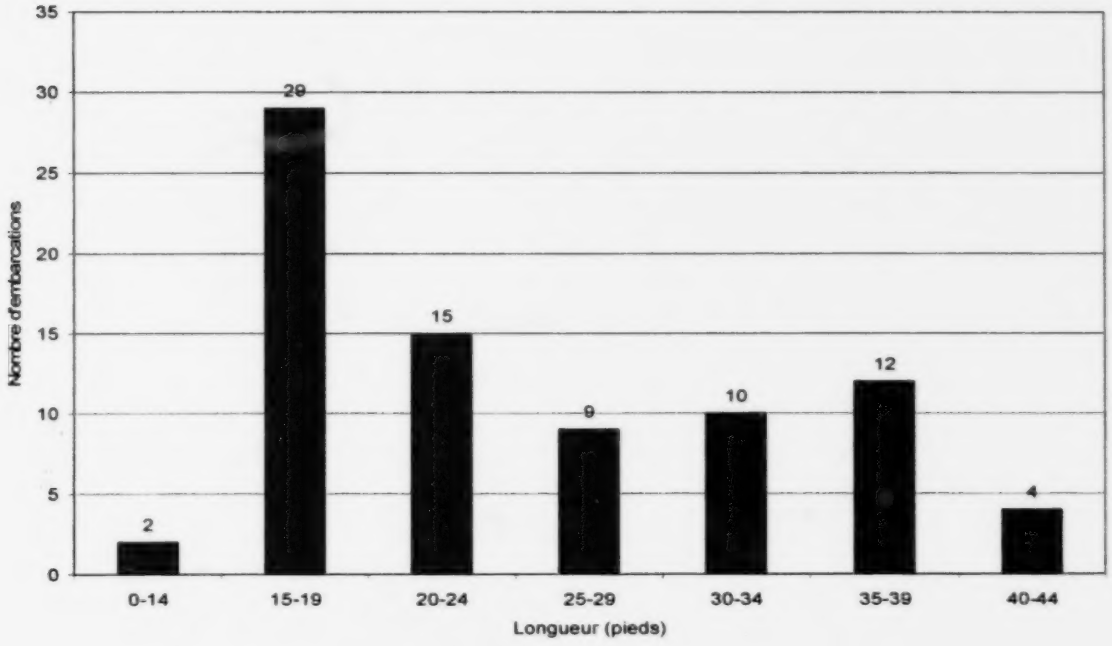

Figure 29 - Longueur des embarcations

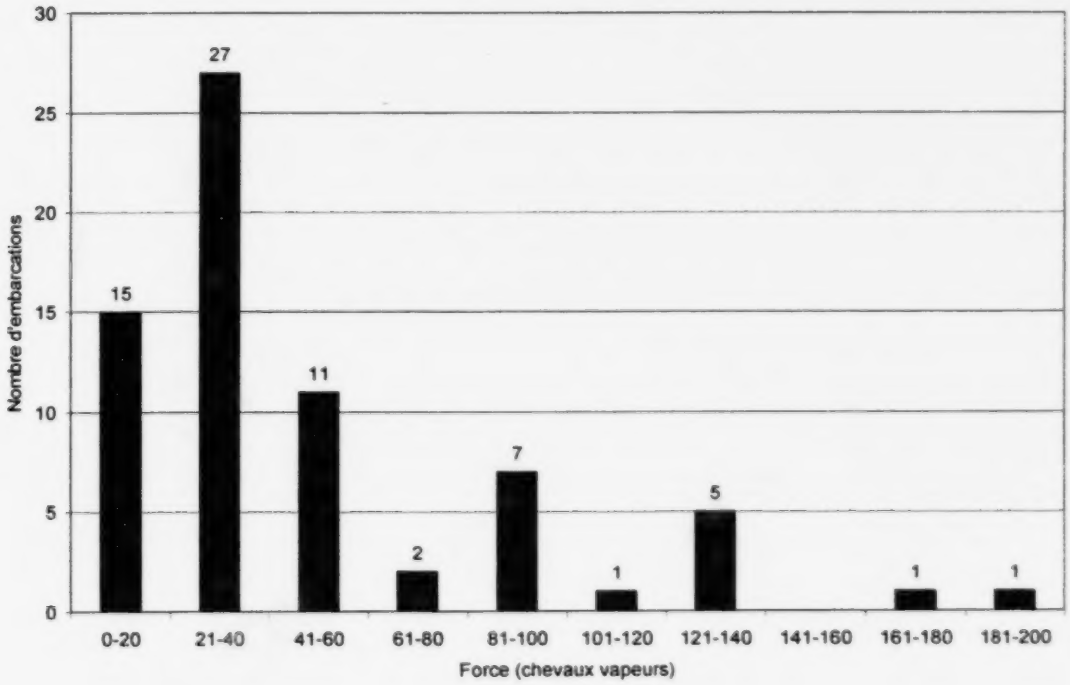

Figure 30 - Puissance des moteurs

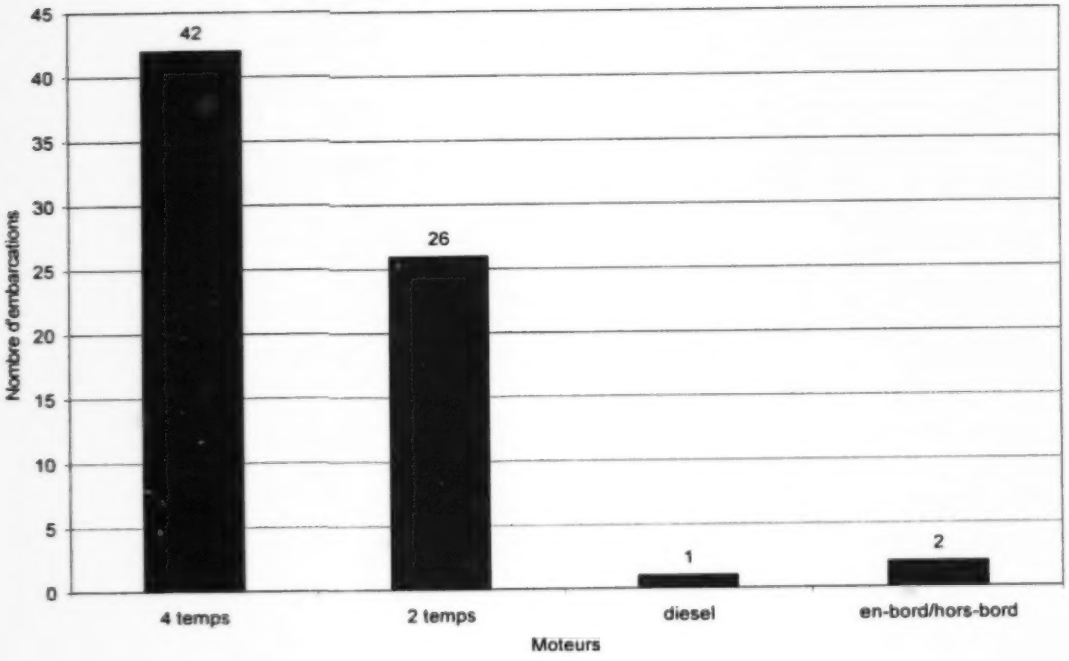

Figure 31 – Catégories de moteurs utilisés

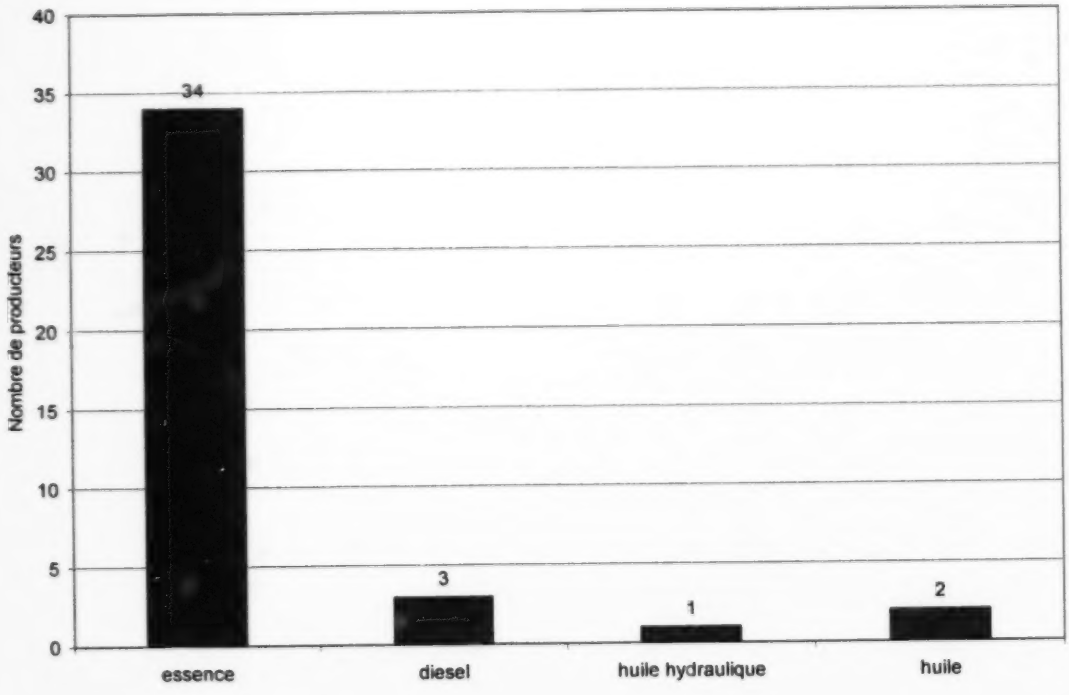

Figure 32 – Catégories de carburants et produits pétroliers utilisés

7. GLOSSAIRE[3]

Aquaculteur : désigne une personne (ou une personne constituée en entreprise) qui cultive ou élève des organismes aquatiques dans une concession ou une propriété privée aux termes d'un bail ou d'un permis, émis par le gouvernement fédéral ou un gouvernement provincial.

Captage de naissain d'huîtres : procédé selon lequel les ostréiculteurs captent les larves d'huîtres, sur des dépôts de coquilles, sur des collecteurs en suspension dans la colonne d'eau ou en écloserie.

Comité des introductions et des transferts d'organismes aquatiques : mécanisme d'évaluation mis en place en vertu du Code national sur l'introduction et le transfert d'organismes aquatiques pour l'évaluation des propositions de déplacement d'organismes aquatiques d'un plan d'eau à un autre. Établit un processus uniforme d'évaluation des risques pour évaluer les impacts potentiels d'introductions et de transferts intentionnels d'organismes aquatiques.[4]

Concession : aire géographique définie d'un milieu marin décrite par un organisme fédéral ou provincial et approuvée par l'autorité compétente à des fins de culture, de récolte et/ou d'hivernage de mollusques bivalves. Cette définition inclut tous les baux, permissions d'occupation et permis que l'autorité compétente a délivré à une personne, un groupe ou une société.

Conchyliculture : élevage de mollusques.

Détroquage : opération réalisée par les ostréiculteurs, consistant à détacher les jeunes huîtres de leurs supports (collecteurs).

Épuration (ou dépuration, ou décontamination) : processus consistant à placer des mollusques provenant de secteur où la récolte est interdite dans une zone d'eaux propres, pour une période et selon des conditions définies, afin d'éliminer les bactéries coliformes.

Huîtres de semence : petites huîtres mesurant entre 15 et 50 mm, qui proviennent de naissain cueilli en milieu naturel ou produit en écloserie et qui sont utilisées pour fin de culture en suspension ou sur le fond et parfois pour la mise en valeur des bancs publics.

Mytiliculture : élevage de moules.

Naissains : désignent les oeufs fertilisés ou les larves nageuses d'invertébrés, habituellement des mollusques. Les naissains se « fixent » ensuite aux substrats convenables, qu'on appelle parfois gisements de naissains.

Ostréiculteur : locataire d'une concession aquacole participant à la culture et la mise en

---

[3] Pêches et Océans Canada (2001) Plan de gestion intégrée de la pêche commerciale de l'huître. Secteur est du Nouveau-Brunswick. Région du Golfe.

[4] Pêches et Océans Canada : http://www.dfo-mpo.gc.ca/aquaculture/ref/NCITAO_f.pdf

marché des huîtres.

Ostréiculture : culture des huîtres.

Pêche commerciale d'huîtres: récolte d'huître de taille commerciale provenant d'un banc public (récif d'huîtres) pour la mise en marché immédiate.

Programme canadien de contrôle de la salubrité des mollusques (PCCSM) : Programme administré conjointement par le ministère des Pêches et des Océans, Environnement Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Son objectif est d'empêcher que le public ne consomme des mollusques contaminés en surveillant la récolte d'agrément et la récolte commerciale de tous les mollusques au Canada.

PVC : Polychlorure de vinyle : polymère plastique dur, solide et naturellement lent à la combustion,utilisé dans la construction.

Secteur agréé : catégorie de classification d'un secteur coquillier établi par le Programme de contrôle de la salubrité des mollusques permettant une production ou cueillette pour commercialisation directe sans dépuration. Cette catégorie est attribuée au terme d'une étude de salubrité des eaux.

Secteur agréé sous condition (zone conditionnelle) : catégorie de classification d'un secteur coquillier établi par le Programme de contrôle de la salubrité des mollusques désigné comme agréé sous condition s'il peut répondre aux critères qui sont ceux d'un secteur agréé pendant une période prévisible. Cette période est conditionnelle au respect des normes d'épuration établies, précisées dans un protocole d'entente signé par les parties concernées. Le secteur agréé sous condition est fermé temporairement lorsqu'il ne répond plus aux critères propres à un secteur agréé.

Secteur amodié (batture privée ou bail ostréicole) : site octroyé par le Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture du N.-B. (MAPANB) pour la culture et la commercialisation d'huîtres. Ne requiert pas de permis de pêche commerciale d'huîtres.

Secteur fermé (zone contaminée) : catégorie de classification d'un secteur coquillier établi par le Programme de contrôle de la salubrité des mollusques où la cueillette est interdite temporairement ou en permanence.

Vexar ™: Marque de commerce de maillage en polyéthylène de basse densité, non toxique et résistant à l'eau de mer. Fabriqué par DuPont et utilisé pour la fabrication d'engins maritimes et aquacoles.

8. ANNEXE 1 - Questionnaire

Espèces cultivée	Espèce	Pourcentage	Espèce	Pourcentage
	Huîtres	%	Coques	%
	Moules	%	Palourde	%
	Pétoncle	%	Autre ?	%

Nombre d'employés (autre que le/la propriétaire)	Temps plein	Combien	Temps partiel	Combien
	O		O	

Description de l'entreprise	Entreprise familiale		Entreprise incorporée (propriétaire unique)	
	O		O	
	Entreprise à multipartenaires		Coopérative	
	O (# partenaires :)		O (# partenaires :)	
Propriétaire principal	Un homme	Une femme	Moins de 30 ans O	30-40 ans O
	O	O	41 – 50 ans O	50 ans et plus O
Partenaire 1	Un homme	Une femme	Moins de 30 ans O	30-40 ans O
	O	O	41 – 50 ans O	50 ans et plus O
Partenaire 2	Un homme	Une femme	Moins de 30 ans O	30-40 ans O
	O	O	41 – 50 ans O	50 ans et plus O
Partenaire 3	Un homme	Une femme	Moins de 30 ans O	30-40 ans O
	O	O	41 – 50 ans O	50 ans et plus O

Proportion de l'ostréiculture	Temps Plein	occupation principale	Temps Partiel	obtient son revenu d'autres sources

	0 – 25%	26 – 50%	51 – 75%	76 – 90%

No. MS		Surface approximative	Zone approuvée	Zone fermée	Zone conditionnelle	Non classée
	Site 1		O	O	O	O
	Site 2		O	O	O	O
	Site 3		O	O	O	O
	Site 4		O	O	O	O
	Site 5		O	O	O	O
	Site 6		O	O	O	O
	Site7		O	O	O	O
	Site 8		O	O	O	O
	Site 9		O	O	O	O
	Site 10		O	O	O	O

Type de culture d'huîtres	Fond	Sacs flottants longues ligne	Sacs flottants Cages	Tables ostréicoles	Sur corde	Flupsy	Autre (spécifier) %
Proportion	%	%	%	%	%	%	
Total de la production							

Bouées sur le côté	Bouées modifiées (sur le haut)	Bouées styrofoam	Bouées plastique
%	%	%	%

Activités –Préparation du site et des structures d'élevage							
Installation des ancres	Oui O	Non O	Type	Blocs	Rails	Screw-anchor	Autre
Installation des tables	Oui O	Non O	# poche/table		Fréquence		

Installation des filières	Oui O	Non O	Simple	Double	Fréquence	
Installation des « cordes »	Oui O	Non O	# huîtres/corde		Fréquence	
Installation du flupsy	Oui O	Non O	Période			

Fréquence : annuellement, aux cinq ans, aux dix ans, etc....

Activités – Naissains					
Mise à l'eau des collecteurs	Oui O	Non O	Période		
Collecteur sur les bancs publics	Oui O	Non O	Quantité		
Collecteur sur le site privé	Oui O	Non O	Quantité		
Type de collecteur	Coquilles	Chapeaux chinois	Tuiles	Tuyau PVC	Autres :
Détroquage	Oui O	Non O	Période		
Achat de naissain	Oui O	Non O	Quantité	source : Producteur	Pêcheur commercial
Transfert du naissain entre bassins versants	Oui O	Non O	Période		
Si oui : obtenez-vous un permis d'introduction et transfert?			Oui O	Non O	

Activités – Ensemencement -				
Dépôt d'huîtres sur le fond	Oui O	Non O	Proportion	%
Transfert du naissain dans les	Oui O	Non O	Proportion	%

structures d'élevage				
Activités –Croissance				
Contrôle des salissures	Oui O	Non O	Méthode	
Contrôle des prédateurs	Oui O	Non O	Méthode	
Contrôle des oiseaux	Oui O	Non O	Méthode	
Mouvement de mollusques entre sites	Oui O	Non O		
Relais pour dépuration	Oui O	Non O	Quel site?	Raison?
Activités – Hivernage				
Hivernage sur le fond	Oui O	Non O	Période	
Hivernage en suspension	Oui O	Non O	Période	
Suspension printanière des structures	Oui O	Non O	Période	
Activités – Transport Maritime	Quantité		Types d'engins (2/4 temps)	Brève description (taille)
Types d'embarcations	Barge			

	Scow			
	Plate forme de travail			
	Doré			
Autre (spécifier)				

Carburant et produits pétroliers	Essence	Diesel	Huile	Huile hydraulique

Activités –Récolte					
	Structures	Râteau	Drague	Plongée	Récolteuse
Banc public					
Bail - fond					
Récolte des structures					
Récolte hivernale					
Autre?					